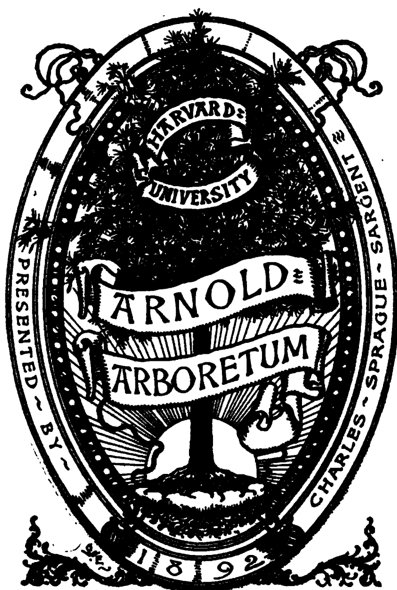

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892

Le Forestier

EXPÉRIENCES

ET

CONSEILS PRATIQUES

PAR

Amédée MORANGE

Elagueur forestier

PRIX : 3 francs

PARIS

Librairie Polytechnique CH. BÉRANGER, Editeur

Successeur de BAUDRY et Cie

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

MAISON A LIÈGE, 21, RUE DE LA RÉGENCE

1903

Le Forestier

EXPÉRIENCES

ET

CONSEILS PRATIQUES

PAR

Amédée MORANGE
Elagueur forestier

GENÈVE
SOCIÉTÉ GENEVOISE D'ÉDITION « ATAR »
Corraterie, 12

1903

CHAPITRE PREMIER

Les bois dans leur lutte pour l'existence

En pénétrant dans un bois de haute futaie, l'observateur remarque au pied d'un arbre sur le retour de l'âge, quoique vigoureux encore, un ou plusieurs jeunes arbres différents du premier, tous très robustes, aux pousses allongées, bien fournies, au feuillage fort beau, au teint parfait bien que tenus sous un couvert épais et absolument privés d'air et de soleil.

Les racines d'un arbre en dépérissement sont en partie atteintes par des suppurations chancreuses percées de trous microscopiques d'où la sève en décomposition coule en abondance. Les extrémités des racines meurent, le mal s'accroît sensiblement et se rapproche du tronc. Le même progrès du mal se fait sentir sur la flèche d'abord, puis de grosses branches meurent, ne recevant plus en quantité suffisante leur substance nutritive des racines malades avec

lesquelles elles sont en corrélation. Les racines en putréfaction de l'arbre mourant saturent et infectent complètement le sol de matières nuisibles aux arbres du même genre que l'on tenterait d'y transplanter. Par contre ces matières en putréfaction fournissent un aliment fécond très favorable aux radicelles des arbres de semis venus d'aventure ; les radicelles de ces arbres grossissent peu à peu, deviennent racines et prennent la place de celles de l'arbre dont les dépouilles servent à leur alimentation.

Le sol végétal étant perforé de part en part par les insectes, leurs innombrables galeries maintiennent l'air et la température nécessaires à la végétation ; sans ces myriades d'insectes de toutes les espèces, visibles et invisibles, il n'existerait point de végétation. Le bois mort, gris et léger, s'il n'était pas pulvérisé par des insectes qui déposent des acides en le broyant, ne contiendrait aucune substance nutritive à l'avantage des arbres venus de semis ou plantés. Si les insectes sont nuisibles aux récoltes des arbres à fruits et à tous les végétaux tenus en servitude, ils ne le sont point aux végétaux en pleine liberté venus d'eux-mêmes. On remarque, il est vrai, des plantations forestières artificielles, vigoureuses d'abord, qui meurent presque toutes à la fois des suites de piqûres d'insectes. Après examen de cet état de choses on n'en sera nullement étonné; le sol ne contenant plus aucune nourriture favorable à l'essence existante, les arbres s'atrophient et provoquent eux-mêmes la formation des insectes qui les perforent, absolument

comme un animal malade atteint mortellement auquel les vers donnent le coup de grâce.

Un arbre quelconque, plein de vie, assez gros pour son âge, ne peut faire supposer de prime abord qu'il est atteint de maladie, mais si on l'examine de plus près, on peut voir par places des écoulements d'un liquide noir et nauséabond, parfois cristallisé, dissimulé sous la mousse entre les fissures de l'écorce, tandis que les arbres voisins, différents ou du même genre, ne sont atteints d'aucune espèce d'affection en raison de leur vitalité et de l'emplacement suffisant que la nature a réservé à leur libre développement. Cet arbre dans la forêt, condamné à disparaître avant sa maturité, mettra plus longtemps à se décomposer que s'il était mort de vieillesse. Il est lentement broyé, réduit en poussière nutritive absorbée par les végétaux voisins. Vigoureux encore, il cède difficilement sa place, les dépouilles ne produisent pas d'abondantes matières putrides comme s'il était parvenu à l'âge de maturité. Dans l'intérieur du tronc se sont formées des cavités assez larges et profondes pour abriter de nombreuses nichées d'oiseaux insectivores trop souvent croqués par les fouines et les chats marrons, véritable fléau des agriculteurs et des chasseurs. Les excréments, les débris des nids remplis de pellicules des petits oiseaux, heureusement envolés à la recherche des insectes sous la conduite de leurs parents, tombent au pied de l'arbre. Les rongeurs y creusent de spacieuses galeries dans lesquelles ils déposent une quantité de matières fécondantes qui se

mêlent avec les dépouilles des arbres en décomposition, au grand avantage des arbres à demeure, bien récompensés des peines qu'ils ont prises à faire disparaître des voisins superflus. En supprimant ces derniers on prive les premiers de leurs dépouilles sans activer en rien la croissance de ceux-ci. Abattus et laissés sur place il se produit trop de matières fertilisantes à la fois et il en résulte une perturbation dans l'ensemble du bois; la végétation y devient pléthorique pendant quelque temps, puis maigre à l'excès quand elle ne trouve plus la même quantité de nourriture à laquelle elle était habituée. Il est donc préférable de laisser les végétaux à leur propre antagonisme. Mieux que le plus habile forestier, ils savent choisir eux-mêmes; il leur faut la lutte pour l'existence. Dans la forêt c'est tout un monde qui combat pour vivre; c'est une existence qui succède à une autre existence. La différence n'est que dans le genre de l'arbre succédant à ceux qui périssent. Dès la quatrième année qui suit la coupe d'une futaie ou d'un taillis, les brins extrêmement serrés forment un fourré impénétrable. Il en est de même d'une plantation nouvelle âgée de dix ans : le rapprochement des brins détermine une lutte muette mais terrible, suivie de mort fatale pour le vaincu. Tant que la profondeur du sol végétal le permet, les brins montent avec une extrême rapidité; ceux qui ne peuvent suivre cette course vertigineuse sont impitoyablement étouffés par leurs voisins fort aises de s'emparer de leurs dépouilles et de la place qu'ils occupaient.

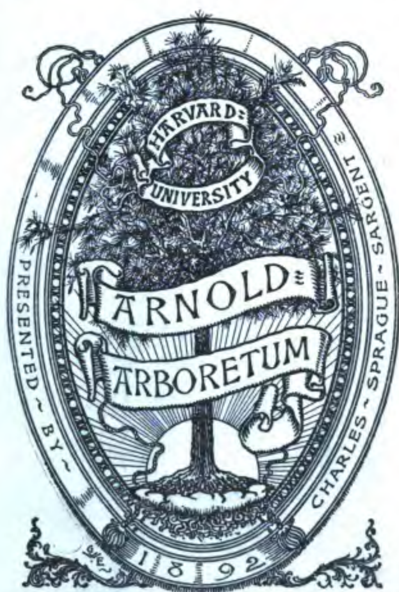
Arrivés à la hauteur déterminée par le sol, les brins déjà forts, presque des arbres, se replient sur eux-mêmes et ne montent presque plus; de verticales qu'étaient les branches, elles s'inclinent et s'allongent horizontalement en tous sens. Les brindilles poussent innombrables, le feuillage fournit un ombrage compact d'une certaine élévation. Depuis le sol jusqu'aux maîtresses branches, une deuxième lutte, non moins terrible que la première mais de courte durée, s'engage dès qu'il existe un contact de branche à branche entre un sujet très vigoureux et un sujet déjà atteint de maladie mortelle. Dans les futaies, les arbres vainqueurs se reposent sur leurs lauriers, la place de chacun étant bien fixée tous vivent en bonne intelligence aux dépens des vaincus dont les dépouilles couvrent le sol d'une couche épaisse perméable et très riche en humus. L'existence de chacun est devenue solidaire de celle des autres, le fort ne saurait impunément attaquer le faible; celui-ci, mort dans une lutte intempestive, le premier serait dans l'impossibilité de combler le vide relativement considérable qu'il aurait créé; le soleil pouvant pénétrer dans la brèche d'humus, l'humidité qui en sortirait exposerait les arbres environnants à une grande sécheresse et ils auraient fort à faire pour défendre leur nourriture contre les pousses nouvelles qui prendraient naissance dans la place laissée libre. Actuellement le bois s'est transformé de lui-même en haute et pleine futaie; son existence peut devenir plusieurs fois séculaire. Les tronçons des arbres qui ont péri

sont entrecroisés en tous sens avec les branches basses des arbres vivants; sous le couvert, elles produisent un aspect très pittoresque. Par un temps calme, le silence n'est interrompu que par le bruissement des feuilles mortes sous la marche sautillante des rongeurs, un bruit étrange que l'on entend à peine règne dans la forêt; l'impression qu'il produit pour la première fois sur des gens non habitués est indescriptible. Les voûtes de verdure sont fort élevées au-dessus des troncs d'arbres qui forment des piliers, et tous les tronçons morts ressemblent à des squelettes menaçants au déclin du soleil, l'obscurité grandissante contraste d'une façon étrange avec la lumière vive et éclatante des rayons du soleil couchant qui atteignent le haut des arbres et font ressortir le feuillage sous des couleurs inimitables. Sans cesse poursuivi par ce bruit insaisissable que l'on croit être une musique de démons, on ignore que ce chant est exécuté par des millions d'insectes travaillant sur le bois mort qu'ils réduisent en poussière; on est saisi d'un malaise étrange que l'on ne peut vainere; après quelques moments hors du bois, la vue du ciel accomplit un changement sur les sens, la frayeur ressentie dans la forêt se change en une douce volupté qui oblige à retourner au bois.

Il y a des gens qui prétendent que l'air doit librement circuler dans la futaie et la font éclaircir en conséquence. Les lois physiologiques sur les forêts sont absolument contraires à toutes espèces d'éclaircies; s'il s'établit un vide de plusieurs mètres de

hauteur en forme de voûte, depuis le pied des arbres jusqu'aux maîtresses branches latérales recouvrant le sol, l'air qui circule dans cet espace, quelquefois accompagné de rayons solaires, ne doit jamais pénétrer à ras du sol, la couche d'humus en partie volatil se perdrait sous l'action dissolvante de l'air et du soleil. Les sous-bois variés si agréablement prennent naissance sous les grands arbres dès qu'il y a assez d'air pour leur croissance; ils couvrent leur pied d'un fourré bas très serré qui évite l'évaporation de l'humus et prolonge l'existence des vieux arbres auxquels l'ombrage des branches éclaircies par la mort ne sont plus suffisantes pour couvrir le sol.

Pendant un temps déterminé sur tel emplacement, c'est le chêne qui a vécu dans l'opulence, comme roi de la forêt, et il est devenu plusieurs fois séculaire; sa longue vie est terminée, ce n'est plus qu'un squelette qui s'effrite, bientôt remplacé par un arbre de moindre valeur, soit par l'élégant bouleau ou le modeste érable champêtre, tandis que ses congénères, jeunes et pleins de vie, à quelques pas de distance, entourent et couvrent des arbres malades différents du genre pour s'emparer de leurs dépouilles. Tour à tour les essences font échange de place; il est bien reconnu que l'on ne voit jamais un chêne de semis prendre naissance au pied d'un vieux chêne en décomposition, il en est de même des tilleuls, ormes, charmes, bouleaux, et des arbres verts quelle que soit l'espèce; le seul arbre de nos forêts que je sache qui fait exception à la règle c'est le châtaignier, dans un


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

emplacement privilégié un peu éloigné de ses adversaires ; les racines pénètrent profondément dans le sol, la souche atteint un diamètre considérable qui tient à distance les végétaux adverses parvenus à l'âge de maturité. Les ramifications du châtaignier ne pouvant plus absorber toute la sève que fournissent les racines, plusieurs brins surgissent au bord du périmètre de la souche mère, les dépouilles du premier châtaignier contribuent à nourrir les brins nouveaux qu'il ne faudrait pas supprimer afin de laisser monter la sève sur le vieux châtaignier malade; autrement les suites en seraient fort défectueuses, ce ne serait plus qu'une végétation tourmentée à laquelle les chances de lutte pour l'existence seraient fort diminuées, sans que ce dernier reprît plus de vigueur; la souche grossit en diamètre par le rapprochement des maîtresses racines qui se soudent et forment un amas de bois sur une étendue considérable. La communication des racines avec les branches se démontre si bien que les brins, en grossissant, se rapprochent et se soudent pour ne faire ensuite qu'un tronc colossal surmonté de puissantes et nombreuses ramifications; c'est ce qui explique la grosseur fabuleuse du célèbre châtaignier du Mont Etna, en Italie, que les naturalistes supposent âgé de plus de mille ans et dont la masse du tronc ne serait formée que par des brins soudés.

Dans la forêt, les dépouilles du bois mort et des herbacés facilitent l'introduction de l'eau de pluie dans le sol, goutte à goutte, retenue comme dans une

éponge, qui abreuve les racines des végétaux; la fraîcheur étant ainsi maintenue, l'évaporation ne peut s'échapper que sous l'action absorbante des brins en végétation.

Les galeries des insectes sont autant d'artères distribuant les eaux de pluie en tous sens, en parties égales, comme les veines distribuent le sang dans le corps des êtres animés. Les eaux tombantes par des orages torrentiels ne peuvent descendre et ravager la plaine cultivée, elles sont arrêtées par le tissus inextricable des racines du bois et prennent lentement le chemin du souterrain, cônduites et fort bien irriguées par les galeries des insectes, taupes, rongeurs, etc. Ce sont ainsi des réservoirs naturels, des fontaines qui sont alimentées sans intermittence. Ces eaux d'orage en quelques heures auraient raviné la montagne non boisée; par contre elles mettront plusieurs semaines à s'écouler dans la source qui abreuve les habitants de la plaine après avoir abreuvé la forêt protectrice. Les galeries d'insectes et de rongeurs sont sans cesse éboulées ou obstruées par l'humus que les chevelus des racines absorbent pour leur nourriture dans l'intérêt de leur conservation, tous ces petits animaux travaillent et creusent de nouvelles galeries sur les mêmes proportions que celles qui sont disparues, de telle sorte que la terre est continuellement améliorée sous la couche de débris de feuilles et de bois mort. Aucune graine ne pourrait germer et prendre racine, les glands, les châtaignes, faînes, etc., qui ne peuvent être transportés par le vent en raison

de leur grosseur et de leur poids, si les oiseaux et les rongeurs, perchés sur des arbres, possesseurs de ces fruits, ne les laissaient parfois tomber sur le sol et donner ainsi naissance à un brin nouveau. La plupart des fruits, les gros du moins, que je viens de nommer, mûrissent et se détachent avant les feuilles mortes qui les couvrent après leur chute d'une couche épaisse, de cette manière, abrités de la gelée, cachés aux yeux des rongeurs, maintenus dans une température tiède, ils peuvent facilement germer au printemps suivant.

Rien de semblable ne pourrait s'accomplir sur un terrain auquel les matières fécondantes feraient défaut. Le geai, très friand de gros fruits, surpris ou poursuivi par un oiseau de proie, est obligé de pousser un cri d'alarme qui le force à ouvrir le bec, le fruit qu'il tient tombe dans une haie vive, buisson d'épines ou hautes herbes. Souvent à une grande distance de la forêt, les oiseaux sèment les graines de frênes, d'alisiers, d'érables, de sorbiers : telle est la provenance des arbres disséminés sous lesquels nous nous mettons à l'abri. C'est aux oiseaux, les amis du forestier, que nous devons cet ombrage délicieux, indispensable au repos du voyageur fatigué par la marche sur les routes poussiéreuses.

Afin de maintenir la fraîcheur dans le sol, les jardiniers font une litière de feuilles, le plus souvent avec du fumier, au pied de chaque arbre nouvellement planté. Ce paillage artificiel, en imitation de la couche de feuilles mortes de la forêt, assure la reprise des arbres.

Souvent, sous prétexte de *propreté,* le propriétaire laisse faire ses gens ou donne l'autorisation d'enlever de ses bois d'agrément les feuilles et les débris de bois mort. Des hommes invalides et pauvres, autre fléau de la forêt, râtissent, cassent, broyent et coupent les plus beaux brins et les plus flexibles; leur choix est de préférence porté sur le chêne, le châtaignier, à cause de la flexibilité du bois qui est le plus propice pour des liens. Ces brins, venus de semis, auraient produit de grands arbres, mais peu importe à ces gens inconscients de leur œuvre, ils serviront à lier le fagot de bois dépouillé à la forêt, qui sera rendu à domicile péniblement porté sur l'échine. Sa valeur ne pourrait guère dépasser huit à dix sous quand, toutefois, le fagot atteint cette somme pour laquelle on a dépensé une journée entière; employée à faire un travail de meilleur aloi, cette journée aurait sûrement rapporté le triple, mais qu'importe, le pillage est une œuvre si douce et si attrayante chez les gens qui en ont contracté l'habitude.

Si l'on ne supprimait pas les sous-bois et le bois mort qui leur servent de retraite, les feuilles détachées des arbres, chassées par le vent, ne viendraient pas se réfugier sur les pelouses et dans les massifs de fleurs, elles ne sortiraient jamais de la forêt.

Peigné de ses détritus, le bois devient languissant,les arbres un peu âgés dépérissent dans un petit nombre d'années, de grosses branches meurent sur les arbres précédemment très vigoureux. La poussée de l'année est irrégulièrement répartie

aux ramifications, le feuillage devient grêle, la teinte équivoque; ce sont autant de signes irrécusables démontrant le dépérissement du bois. En temps de pluie, l'eau fuit sur le sol qui se durcit, elle y pénètre difficilement et en quantité insuffisante, puis s'évapore dès les premiers jours de chaleur; de larges et profondes crevasses ouvrent la terre et mettent les racines à nu; dans ces conditions elles ne peuvent alimenter les branches avec lesquelles elles sont mises en corrélation. Point de brins pour remplacer les arbres morts de vieillesse : les plus vigoureux ne peuvent prendre racine, écrasés ou arrachés par le rateau, les pieds ou les voitures de vidange. Les oiseaux disparaissent, ainsi que le gibier, ne trouvant plus de buissons fourrés pour abriter leurs nichées; en même temps tout charme et toute poésie partent avec eux... la forêt ne représente plus que la mort, la désolation et le maraudage déguisé.

En été, de suite après la pluie, si l'on coupe une brassée de brindilles feuillées et qu'on l'étende de manière à couvrir le sol pendant quatre ou cinq jours si on enlève cette litière, la fraîcheur au-dessous y sera maintenue tandis que toute l'étendue du sol dépouillé des débris de feuilles et de bois sec, reste dans une extrême sécheresse. Le lecteur peut constater ce fait par lui-même, il sera convaincu, je n'en doute nullement que l'on ne dépouille pas impunément les bois de leurs substances nutritives. Outre les débris, les sous-bois de n'importe quelle espèce sont indispensables pour protéger les semis de l'ar-

deur des rayons du soleil, de plus ils les empêchent d'être piétinés ou broutés par les animaux. Sans les sous-bois protecteurs et les hautes herbes mélangées aux feuilles qui les cachent, aucun semis ne prendrait racine; les meilleurs auxiliaires sont les ronces, églantiers, troènes, chèvrefeuilles, viornes, boules-de-neige et les hautes épines de tous genres.

On ne voit jamais un semis quelconque isolé pousser sur un sol net, dépourvu de hautes herbes et de débris; c'est au milieu de ceux-ci que le semis montre sa flèche garnie d'un opulent feuillage, et aussi dans les clairières de forêt, dans les terrains vagues, sur les glacis d'un fort. Aucun repeuplement n'aurait lieu sans les sous-bois. Quand les brins sont devenus assez vigoureux pour se protéger eux-mêmes, qu'ils couvrent le sol de leurs branches, les sous-bois disparaissent et reviennent le protéger dans sa vieillesse comme ils l'ont protégé dans sa jeunesse. Les feuilles du voisinage, chassées par le vent, viennent se réfugier dans les sous-bois dont le mélange avec les herbes contribue à former la substance nutritive première aux semis et aux sous-bois, absolument indispensable lorsqu'ils sont embryonnaires. Soit par drageons, soit par graines, les sous-bois se reportent en plein air où les semis les suivent. Les végétaux qui ouvrent la marche en étendue de forêt sont les hautes herbes d'abord, puis les ronces, armées d'épines en crocs très aigus. La poussée de l'année, en bordure de buisson haute de un ou deux mètres, est impénétrable aux animaux. Sitôt le printemps

venu, la poussée suivante commence à se faire; les extrémités de la première s'inclinent à terre, prennent racine et forment des arcs-boutants inextricables sur le haut desquels il pousse des rejets très serrés où l'on ne s'aventure pas impunément; les animaux le savent fort bien et ce ne sont que de jeunes imprudents auxquels l'expérience fait défaut qui s'y hasardent et en sortent ensanglantés. La génisse laisse aux ronces les crins de sa queue et des poils de sa robe : le crin devient la charpente du nid des petits oiseaux, le poil fait aussi le duvet et cela forme la plus mœlleuse couchette destinée à la nouvelle couvée. Les chardonnerets et les loriots tapissent leur nid avec la laine douce et frisée des agneaux. C'est derrière ce rempart de verdure hérissé d'épines que sont abritées les couvées des rossignols, fauvettes, linottes, etc., contre les carnassiers et les dénicheurs.

Dégarnir, éclaircir les taillis et les futaies, est une opération défectueuse lors même qu'elle serait exécutée par le plus habile forestier; dans les conditions ordinaires où ces éclaircies sont pratiquées, le mal empire à tel point qu'il s'ensuit la ruine prochaine de la forêt. Cette délicate opération est confiée à des manœuvres généralement payés à tant le cent de fagots, leur intérêt est de couper du bois autant qu'ils peuvent. Le bûcheron n'est qu'un instrument inconscient de ces sortes de travaux; s'il empire le mal dans la forêt qui lui est confiée, j'estime qu'il ne saurait en rien être responsable.

Telle souche porte deux brins ayant la même gros-

seur en apparence, la vigueur paraît exactement la même, cependant le feuillage du premier est légèrement chlorosé, or tout sujet atteint de la chlorose ne saurait longtemps exister et disparaîtrait; l'autre brin a la tendance de tout absorber la sève des racines et devenir arbre. Tout sujet frappé de maladie ne peut être guéri si le bon brin est coupé; celui qui est laissé seul absorbera un peu plus de substance nutritive qui lui donnera une fausse apparence de vigueur, ses pores et tout son être morbifiés corrompent la sève en circulation; de gros insectes, et en plus grand nombre que précédemment, opèrent une vive réaction par les trous multiples qu'ils pratiquent sur l'arbre malade dont la mort pourrait avoir lieu en août ou septembre.

La souche, ainsi privée de son bon brin doit à son tour disparaître; il repoussera bien, il est vrai, des nouveaux rejets mais ils ne pourront jamais atteindre la hauteur du bois dont les branches latérales s'étendent peu à peu et prennent l'espace qui était occupé par les deux brins et sont étouffés sous le couvert. Telle autre souche a trois brins : un des trois doit disparaître; les deux autres, destinés à demeurer, doivent former deux arbres reliés du pied. La main du forestier le plus habile peut frapper un des deux bons brins; celui qui est vigoureux reste en compagnie de celui qui est malade et l'ensemble produit une végétation tourmentée sur la souche qui peut difficilement se défendre par suite de la perte du brin amputé qui lui maintenait l'emplacement néces-

saire à son libre développement. Les sujets sont abattus de ci, de là, sans discernement dans le but de pratiquer des semis de mélange malgré les larges allées pour les voitures sur lesquelles je m'expliquerai plus loin dans les questions d'élagage.

Les suites d'une éclaircie en forêt sont tout ce qu'il y a de plus funeste : les souches, en partie, ou souvent entièrement, privées de leurs brins ne pouvant absorber toute la sève que fournit la souche-mère, font pousser des rejets au pied qui meurent avec la souche ; le hâle pénètre sur le sol, les herbacés parasites mis à l'air et au soleil végètent à nouveau, le vent s'engouffre dans le bois, l'humidité et l'humus s'évaporent, les feuilles n'étant plus retenues par le bois mort et les sous-bois, sur un sol uni et sans abri sont chassées par le vent, s'amoncellent par tas de telle sorte que de vastes emplacements en sont totalement privés. Toutes les observations attentives sur les bois éclaircis démontrent l'erreur des gens qui en sont partisans ; ainsi l'année qui suit la coupe d'une haute futaie ou d'un taillis, le sol ayant été mis à l'air, les baliveaux et les porte-graines en sont extrêmement affectés, lors même que l'année qui a précédé serait fort pluvieuse. S'il survient une sécheresse, tous les chênes meurent par le haut, bien que le sol soit recouvert entièrement en la saison de la coupe par de vigoureux rejets sortis des souches et des sous-bois en compagnie d'un repeuplement nouveau, précédemment embryonnaire, presque invisible sous le couvert des grands bois.

Bien que ces nouveaux rejets évitent l'évaporation de l'humidité et la dissolution de l'humus, les premières chaleurs ont tellement surchauffé les terres et surpris les arbres restant debout, isolés, habitués qu'ils étaient à la fraîcheur et protégés réciproquement par leurs voisins, que l'on ne doit pas être surpris qu'un certain nombre meurent complètement dans la deuxième ou troisième année qui suit la révolution; les plus vigoureux ne peuvent être rétablis qu'à la suite de nombreuses années; on retrouve la flèche morte du chêne réduite en chicot, entourée de plusieurs branches vigoureuses; si l'arbre est jeune encore, la plus belle a tendance de reformer la flèche disparue.

Le bois mort et le bois vert que l'on supprime d'une façon si intempestive ne paye point les frais de main-d'œuvre. Laissé à la forêt, il aurait, dans une mesure très large, contribué à la prospérité des sujets à demeure, choisis par la nature; le bois mort et le bois vert soutiennent les branches et les font monter, les brins sociables et serrés ont besoin d'être réciproquement soutenus; privés de leur point d'appui, isolés, après une éclaircie, sous le poids du verglas, du givre et de la neige, ou poussés par le vent, la plupart sont inclinés sur le sol comme des arcs-boutants, plusieurs sont brisés et presque tous ont leurs fibres désagrégées; ils ne se redressent qu'imparfaitement eux-mêmes, un nombre considérable, les plus beaux, sont atteints par des écoulements de sève absolument incurables et deviennent impropres

à faire des bois de service; ils sont refusés par les industriels.

Dans une pineraie semée à la volée sur un sol sablonneux, net de toute végétation forestière, si toutes les graines de pins réussissent, tous les semis poussent ferme, épais comme des chenevis, aussi une éclaircie plusieurs fois répétée tous les quatre ans est absolument nécessaire; les pins devenus à peu près tous égaux en vigueur et en hauteur, un bien petit nombre est atteint mortellement. Les arbres de l'essence existante ne vivant point sur les dépouilles de leurs semblables, il n'y a entre eux aucune lutte pour l'existence; toutes les branches sont régulières, aucune ne s'écarte de la symétrie comme chez les arbres feuillus à essences diverses.

Les pins très serrés, obligés de chercher l'air et le soleil, s'allongent d'une façon démesurée; ce ne sont ensuite que des perches très minces, à l'extrémité desquelles il n'existe qu'un petit bouquet de verdure que le vent ou la neige inclinent et agitent sans cesse. Quelque peu incliné au bout d'une si longue perche, le bouquet de verdure fait levier, ébranle les racines, mises dans l'impossibilité de s'étendre et de s'enfoncer profondément en terre, n'ayant qu'un emplacement fort restreint, dans un terrain sablonneux et mouvant, sans base étendue et solide.

Les pins parvenus aux trois quarts de leur hauteur, pris en tourbillons par un orage en de vastes emplacements, sont tous renversés sur le sol avec leur motte de terre, qui ne mesure pas plus d'un mètre ou

deux d'étendue. Souvent des pineraies de pure essence sont entièrement anéanties pour cause de négligence d'éclaircies opportunes.

Après une éclaircie raisonnée et progressive, à la croissance des sujets que l'on choisit à demeure, ceux-ci étalent peu à peu leurs branches et leurs racines qui s'allongent et pénètrent dans toute la profondeur de la terre végétale; les racines reposent sur une assise large et solide, le tronc est porteur de branches basses, et la cime est terminée en forme de pain de sucre.

Les pins ne peuvent être pris au dessous de leurs branches basses touchant le sol par aucun orage, car il est bien reconnu que ni le vent ni les projectiles n'ont autant de prise sur un objet de forme cylindrique comme sur un objet carré ou concave. On a donc tout avantage d'éclaircir les pineraies qui ont été semées de main d'homme, mais jamais celles venues par elles-mêmes. Les pineraies bien aménagées doivent acquérir une plus-value considérable. Si, dans l'intérieur, il existe quelques buissons ou bouquets d'arbres, on doit soigneusement les conserver, parce qu'ils servent de limite au vent d'orage et sont destinés au repeuplement de leur espèce qui remplacera la pineraie artificielle à mesure qu'elle disparaîtra, ce qui ne saurait être de longue durée. En ce qui concerne les bois feuillus, le meilleur mode d'exploitation, le plus simple et le plus pratique, comme le plus rationnel, communément mis en usage, c'est la très haute futaie que l'on coupe à

blanc, dès sa maturité, sauf ses porte-graines que l'on réserve de loin en loin en vue de la reproduction.

Les courbants que l'on serait tenté de supprimer si l'on fait des éclaircies, produisent un effet très pittoresque par suite de leur constitution fantasque, ils sont non moins vigoureux que les sujets bien droits; comme ces derniers, ils savent très bien se créer chacun une place au soleil et forcent ceux-ci à demeurer dans la droite ligne dont ils ne peuvent plus s'écarter tant que les courbants sont debout; ils ont plus de valeur en industrie de bateaux dont les courbes sont employées à la construction extérieure.

On comprend par futaie une plantation artificielle ou naturelle dont chaque arbre est franc de pied; comme la souche meurt après la coupe, la régénération s'opère d'elle-même par semis et par les brins à l'état latent qui poussent rapidement sitôt qu'ils sont à l'air; le taillis diffère par le rapprochement de la coupe qui a lieu tous les vingt-cinq ou trente ans; la régénération s'opère sur la souche-mère et les racines, ainsi que par des semis qui remplacent les souches épuisées.

La nécessité du bois de grande dimension fait abattre presque toutes les hautes futaies avant leur maturité; la rapacité, les bévues et l'ignorance marchent de pair, entourées de vaines déclamations dans lesquelles on répète souvent le mot de progrès, comme si nos ancêtres étaient des imbéciles; vraiment c'est peu

flatteur pour leur mémoire! Que penseront les générations futures quand elles trouveront des forêts ruinées par suite du mauvais régime qui leur est appliqué aujourd'hui de toutes façons par nos maîtres forestiers !

C'est le taillis simple, le taillis composé et le taillis sous futaie, auxquels on fait subir autant de régimes bâtards par lesquels on tourmente les forêts.

Le taillis simple, en moins d'un siècle, épuise les plus belles forêts, les arbres résineux ne le supportent point; parmi les arbres feuillus, le bouleau, le hêtre, l'érable disparaissent après deux ou trois révolutions; le taillis composé et la futaie sont un mélange d'arbres de tout âge, au dessous desquels il pousse une broussaille des plus misérables, que l'on exploite. Pour vouloir trop, on n'obtient rien; les arbres gênent le taillis qui à son tour gêne ceux-ci. Il faut donc être doué d'une foi robuste pour croire que de semblables régimes laisseront aux générations qui viendront après la nôtre, de belles forêts comme les générations passées nous en ont laissées; soyons donc francs, mettons-nous en face de la vérité, répétons-la bien haut et que les gens de bonne foi l'entendent, veuillent bien la comprendre et ne point se laisser leurrer par de vaines illusions. Nous marchons à pas de géant vers la ruine de nos forêts !

Dans un taillis d'aulnes et de frênes mélangés, la coupe ne doit jamais dépasser huit à dix ans; les brins devenus trop forts, presque des arbres, le péri-

mètre de l'entaille sur la souche pourrait difficilement être cicatrisé. Dans les fonds humides, les souches meurent en se décomposant par suite de l'humidité au milieu de laquelle elles sont ensevelies. En Hollande, pays humide, les souches de taillis ne sont guère élevées qu'à 50 centimètres au-dessus du sol.

Dans les terrains élevés, pierreux et secs, la croissance du bois est très lente et la coupe ne doit avoir lieu que tous les trente ou trente-cinq ans; le bois est bien supérieur à celui de la plaine et surtout à celui des bas-fonds; le grain en est fin, les pores très rapprochés et la consistance en est telle que les insectes ne s'y attaquent que difficilement.

Débité en bois de chauffage, il donne une flamme vive et belle, laisse des charbons très ardents, une chaleur intense, agréable et sans odeur âcre comme les bois de la plaine et des vallées humides.

Couper le taillis dès le commencement de la chute des feuilles, aux environs de la Saint-Martin, n'est pas sans danger; le bois, en ce temps-là, n'a pas atteint sa maturité; bien que la circulation de la sève ne soit pas apparente, elle existe néanmoins jusqu'aux premiers grands froids qui l'arrêtent entièrement, alors la vie en apparence cesse d'exister. Il serait nécessaire d'attendre quelques semaines. Le froid ayant refoulé la sève dans les racines, au printemps suivant, les rejets des souches atteindront une plus grande vigueur. Un hiver, même peu rigoureux, gèle et fait fendre les souches, s'il ne survient à point

une couche protectrice de neige qui les abrite contre le froid. En amoncelant des feuilles mortes sur les entailles de chaque souche, elles ne risquent pas d'être gelées, si toutefois le vent n'emporte pas les feuilles. Tout forestier expérimenté sait que la meilleure coupe est celle du printemps, les souches ne peuvent être gelées ni atrophiées par une longue sécheresse; la nouvelle poussée s'accomplit vigoureuse et plus haute que celle du bois coupé en automne.

Le chêne est l'essence dominante des forêts de l'Europe tempérée, dans les plaines et sur les plateaux. La beauté de son port, sa cime élevée, imposante, majestueuse, ses branches tordues, coudées, étalées, sont faites pour dominer et lui ont valu le titre de « Roi de la Forêt ».

Pour la bonne croissance du chêne, il est indispensable que le pied soit tenu sous un couvert très épais pouvant conserver la fraîcheur. Toutes les branches basses des arbres à l'intérieur d'une futaie disparaissent sous le couvert, étouffées par les branches supérieures; le tronc sans branches représente le tiers de la hauteur totale de l'arbre, si l'arbre a douze mètres, c'est quatre mètres net sans branches et dix mètres si l'arbre en a trente. La hauteur est régulièrement conforme à la profondeur des terres végétales plus ou moins riches en humus.

L'ombrage clair, chaud et élevé du chêne n'est pas suffisant; le vent et le hâle y pénètrent aisément; la nature supplée à ce côté faible par l'érable cham-

pêtre, l'alisier, le hêtre, le néflier, l'églantier, le houx hautes épines, et autres arbustes qui s'accommodent et recherchent le couvert du chêne; le peu d'espace et de substances nutritives utilisées à l'entretien de ces menus végétaux ne pourraient en rien être nuisibles aux futaies de chênes; ce sont des auxiliaires raréfiants absolument indispensables à la prospérité des hautes futaies qui attendent leur disparition pour prendre leur place.

En plus de la fraîcheur que maintiennent les essences secondaires, leurs feuilles et dépouilles mélangées à celles du chêne constituent un aliment nutritif, c'est un grand avantage de la futaie entière. Par besoin de quelques pièces de bois, il est bien rare que les propriétaires n'anticipent point sur leurs revenus forestiers; d'après le mauvais exemple de nos forestiers de l'Etat, ils font opérer depuis peu des éclaircies périodiques en notre beau pays de France. C'est une mode qui passera comme tant d'autres, espérons-le! En attendant, les étrangers feront bien de ne pas l'adopter.

Après la suppression des auxiliaires que je viens de mentionner, la végétation est frappée de maladie, de grosses branches, en grand nombre, sèchent sur les arbres à demeure; c'est un signe de dépérissement ou de ralentissement de croissance, donc perte d'argent pour le propriétaire imprudent qui laisse toucher à ses bois par des mains cupides et inexpérimentées. Ces résultats si déplorables peuvent échapper aux personnes étrangères à la forêt.

A part les éclaircies de pineraies traitées plus haut, toutes autres éclaircies ne sont que le résultat de l'insouciance, du laisser-aller du forestier et du propriétaire. La grandeur et la beauté sauvage de la forêt vierge, la végétation luxuriante d'une forêt non exploitée, exempte de maraudages seulement depuis un demi-siècle, sont des points de comparaison plus que suffisants pour faire rentrer sous terre tout argument en faveur de ces abominables éclaircies; les forêts ne demandent que la solitude, la nature peut se passer de l'aide des forestiers. On constate des éclaircies opérées sur de vastes étendues dans nos forêts, exécutées par les ordres des forestiers de l'Etat.

Messieurs les conservateurs et inspecteurs, en compagnie d'un noble châtelain ou d'un riche financier, peuvent aisément se livrer au plaisir de la chasse, qu'un de ces messieurs aurait louée, et lancer le chevreuil, traquer le sanglier. Les quelques tubercules et maïs que ce dernier aurait pu dérober sont de peu d'importance en comparaison des dégâts commis sur les bois pour le capturer.

Je constate avec plaisir que dans la plupart des cantonnements les porte-graines sont fort bien répartis; dans les bois des particuliers il n'en est pas de même, on les répartit d'une façon très irrégulière, étant confiés à des gardes ou à des bûcherons, ces gens ignorent et ne connaissent pas ou peu la physiologie des végétaux et ne voient de bien que le chêne sur lequel ils opèrent le balivage en des proportions démesurées.

Ainsi le tremble, qui ne vit jamais au delà de cinquante ans, mis en taillis pendant cet espace de temps relativement court, fournit autant, si ce n'est davantage, de bois que le chêne dans le même intervalle. Le hêtre, le châtaignier, le charme, le bouleau, l'alisier, mis en taillis, privés de porte-graines, ne peuvent reproduire leurs congénères disparus conformément aux proportions fixées par la nature.

Toutes les essences existantes dans la forêt sont utiles les unes aux autres; n'en laisser qu'une seule sur laquelle se porterait le choix du forestier serait une grande erreur : celle-ci, privée de ses compagnes d'une autre espèce, ne pourrait longtemps prospérer; il est assez constaté par tous les naturalistes de talent que les arbres de forêt sont essentiellement sociables. Telle espèce approprie à sa nourriture des matières qui seraient gênantes ou nuisibles à telle autre.

Beaucoup de gens sont aveuglés par l'idée fixe du jardinage des forêts qui ne doivent pas être jardinées. La question physiologique et capitale de raréfaction réciproque des végétaux en forêt paraît échapper à la sagacité d'un grand nombre de forestiers. Celui qui voudrait la traiter à fond, la faire comprendre et admettre par nos maîtres-forestiers mériterait beaucoup de la patrie et des générations futures qui lui devraient la régénération des forêts.

Dans l'air, la raréfaction se fait aussi bien sentir que dans le sol; si telle essence est vivifiée par tel genre de gaz, telle autre essence s'approprie des gaz

différents qui infecteraient l'essence première et réciproquement.

Il n'est pas possible de donner une idée du nombre de baliveaux et porte-graines qui doivent rester à demeure; être sur les lieux, la pratique des choses, l'intuition, sont les seules données d'après lesquelles on peut opérer avec sûreté le balivage qui doit être proportionné au nombre et à l'étendue des sujets.

Les lignes suivantes vont démontrer jusqu'à un certain point l'instinct des végétaux en lutte pour l'existence.

Toute plantation faite ou venue d'elle-même en bordure de fossé qui serait bien au-dessus du niveau normal des racines, quoique le sous-sol soit compact et aride, les racines pénètrent et longent la pente du fossé à leur profondeur nécessaire; arrivées au fond, grâce à leurs efforts constants, elles finissent par percer la terre compacte à une profondeur de vingt-cinq à trente centimètres, suffisante pour qu'elles ne soient pas atteintes par la pelle ou la pioche au moment du récurage du fossé; elles remontent la pente opposée dans les mêmes conditions qu'à la descente, à un mètre de distance environ du bord du côté opposé de la plantation.

Prenons un arbre isolé dans un sol pauvre en humus, de constitution affaiblie par les privations. Si l'on fait, tout près, un fossé de soixante à quatre-vingts centimètres de profondeur, sur un périmètre de quatre à cinq mètres, que l'on remplit de débris de

feuilles et de bois pourri mélangés avec de la terre végétale, une légère portion de fumier et de débris de démolitions, en irrigant sur le fossé un mince filet d'eau capable de maintenir continuellement la fraîcheur dans les substances nutritives mises dans le fossé, non pas à la première ni à la deuxième année, mais bien à la quatrième ou cinquième, selon la distance des racines au fossé, l'arbre affaibli aurait déjà de grosses dépenses de forces à déployer et son feuillage, de grêle qu'il était, deviendrait plus fourni et ses poussées plus longues et mieux nourries au dessus des racines en communication avec le fossé, en ligne droite ; aux branches corrélatives aux racines, l'écorce commencerait à se fendiller en lanières et crèverait ensuite sous la pression ambiante de la sève et de la couche concentrique de formation annuelle. A force de couches d'aubier superposées, le côté qui se trouve dans la direction du fossé devient arrondi, tandis que l'autre côté reste méplat, les racines ne pouvant fournir les éléments nécessaires à la formation régulière du tronc. Actuellement le fossé est garni de racines munies d'innombrables chevelus venus pour puiser à cette source la boisson et la nourriture. En fouillant le sol du côté opposé, on voit que les racines n'ont fait aucun progrès ; l'arbre sent, bien que de ce côté-ci il n'y a rien à espérer en compensation des forces qu'il aurait vainement dépensées. Examinons maintenant deux arbres vis-à-vis l'un de l'autre, d'espèces différentes, susceptibles de grossir beaucoup, ayant la même vigueur et cons-

titution; le sol sur lequel ils reposent est exactement le même : en un mot l'identité est parfaite. Bien qu'ils puissent librement étendre leurs racines de tous côtés, excepté l'un entre l'autre, à cause du peu de distance qui les sépare, dès leur naissance existe entre eux une rivalité, le plus faible ne succombera pas dans la lutte, mais il sera diminué en beauté par son rival, ses racines seront refoulées par celui-ci, ses branches ne pourront plus s'étendre dans les mêmes proportions, elles se détourneront de côté pour éviter celles de son adversaire plus robuste qui s'avancent droites et menaçantes ; ce dernier conserve toutes ses branches intactes, il n'en perd aucune, tandis que son voisin perd un grand nombre des siennes tournées du côté de son adversaire, ce qui lui donne une forme mi-cylindrique et le fait pencher à l'extérieur sous le poids de ses branches ; malgré cela son existence ne sera en rien diminuée, il pourra vivre autant que l'autre.

Une forêt de peu d'étendue, non exploitée depuis près d'un siècle, reprendrait déjà un peu le cachet de la forêt vierge, elle offrirait tous les agréments qui lui sont compatibles ; d'abord la futaie pleine bien formée, mais irrégulière par places (cela est une loi immuable de la nature), puis des groupes disséminés de hêtres, de charmes, de châtaigniers, d'érables, de pins sylvestres au feuillage gai, aux troncs rougeâtres, entre lesquels ressort si bien le gracieux bouleau, avec sa teinte d'une blancheur lactée, et, de loin en loin, le feuillage argenté de l'alisier chargé de baies

rouges, en compagnie du sorbier des oiseaux. Au fond de la vallée on apercevrait le feuillage sombre de l'aulne mélangé avec celui du frêne, du saule, et du peuplier. Sur la lisière du bois, des groupes de néfliers, de poiriers et de pommiers sauvages contribueraient à orner la forêt. Ce serait le fourré inextricable, composé de sous-bois divers, dans lequel les animaux de toutes les espèces, si utiles à la prospérité des forêts, trouveraient un abri assuré.

Toutes ces essences disséminées, aux teintes éclatantes, enchantent les naturalistes et les peintres paysagistes ; elles forment d'heureux contrastes sur la régularité monotone d'une très haute futaie, préparée par la main de l'homme et maintenue dans l'oppression.

Tous les végétaux existant dans la forêt, ont leur roi, bien distinct par sa beauté et son type, il est entouré à distance respectueuse par ses congénères ; ses branches et ses racines peuvent librement s'étendre, il n'a presque pas à lutter pour son existence, comme doivent le faire ses voisins. Ce roi est le plus souvent un chêne, un hêtre ou un modeste érable; peu importe, mais il est bon de constater que sa cime est peu élancée, que ses branches sont énormes et couvrent une étendue considérable ; le tronc est colossal et relativement bas, sans branches, les rejets qui poussent au pied démontrent pour ces sortes de sujets une grande vigueur ; chargé de fruits magnifiques et féconds, c'est de lui que proviennent tous les arbres de son espèce qui l'environnent.

Si le choix du forestier se fait par bonheur sur un porte-graine de ce genre, il s'accomplit une régénération presque entièrement pure du genre sur de vastes étendues. Ces rois porte-graines se font aussi bien remarquer dans les plantations artificielles que dans les forêts. Les arbres qui l'entourent de trop près meurent et lui cèdent la place.

Comment s'expliquer la présence d'une verte prairie au beau milieu de la forêt, le sol est cependant exactement le même que celui occupé par les arbres dont les branches inclinées jusqu'à terre forment un charmant pourtour de verdure sur la prairie clairière ; aucun sous-bois ni aucun arbre n'ose prendre possession de cet emplacement libre.

Le Créateur admirable dans toutes ses œuvres a tout prévu pour l'existence de ses créatures qui sont l'objet de sa sollicitude.

L'étendue de cette prairie a quelque chose qui varie d'un are à un hectare, proportionnée au nombre des herbivores que la forêt est censée contenir. C'est le parcage du chevreuil et des lapins. Quand le premier a cueilli une grasse provision, il va reposer en paix dans le fourré, ainsi que les lapins dans leur terrier. Si l'on essaie de reboiser une de ces prairies clairières disséminées de loin en loin dans les vastes forêts, aucun sujet ne peut y prospérer. Les forestiers ont toujours travaillé en vain à ces sortes de reboisements qui veulent s'opérer eux-mêmes, mais ne souffrent nullement l'artifice; une fois la prairie clairière transformée en bois, elle se reporte sur une autre place,

tellement elle paraît être indispensable et innée à la forêt.

Le voyageur égaré dans la forêt, qui ferait attention aux arbres qui l'entourent, reconnaîtrait le côté Sud aux signes suivants: dans cette direction les branches sont plus fortes et plus nombreuses, leur façon de s'étaler en avant les distingue de celles du côté Nord, au Sud, l'écorce sur le tronc, fort épaisse est fendue en lanières, récemment éclatée et bombée sous la pression ambiante de la couche concentrique d'aubier nouvellement formée; l'écorce, au Nord, est moins séparée, souvent garnie de mousse, et le tronc, de ce côté-ci, demeure quelquefois méplat. Ces observations ne sont possibles que dans les plaines, sur les plateaux, au fond des vallées très larges, sur les pentes abruptes des vallées étroites, où le soleil ne peut pénétrer; je ne suppose pas qu'il soit possible dans ce cas, de pouvoir reconnaître le Sud comme étant l'objectif d'une direction à suivre par le voyageur égaré. Cependant on pourrait, dans la vallée étroite, se reconnaître par la végétation, bien que le soleil, en plein midi, touche à peine la cime des arbres les plus élevés.

Le merisier est mieux fourni en fleurs du côté Sud; les baies en ombelles de l'alisier ont tendance à se tourner contre la chaleur bienfaisante du soleil et sont aussi mieux garnies de ce côté.

CHAPITRE II

—

Reboisement en agrément et en rapport

La géologie nous fait connaître les qualités de la terre végétale et minérale, ainsi que les cours d'eau; c'est une bien belle science et qui est fort utile pour être guidé en agriculture et en sylviculture.

En reboisement, l'exposition du sol, l'altitude, les courants d'eau, la température, sont d'une grande importance. Si le terrain sur lequel je dois faire un reboisement est identique à celui du voisinage, et que sur celui-ci telle espèce d'arbre y vienne bien, et que telle autre y reste malingre, j'arrive à cette conclusion qu'en pratiquant le même reboisement que j'ai sous les yeux, j'ai plus de chance de réussir; les erreurs qui suivent les travaux de ce genre, généralement si nombreuses, doivent être fort diminuées.

C'est d'une plantation purement ornementale que

je vais m'occuper. Ce sont des arbres de choix, beaux et vigoureux qu'il faut, et pour obtenir un résultat très satisfaisant d'ensemble, on est obligé de repousser de nombreux arbres d'essence exotique, contraire à l'hygiène des autres végétaux; de plus ils sont un fléau redoutable, en nos pays, par leur envahissement et l'antagonisme qu'ils livrent à nos arbres indigènes; ces derniers, cependant, sont si dignes de notre choix et nous méconnaissons leurs qualités. On s'engoue de plantes exotiques misérables et nuisibles, qui n'ont que l'apparence et qui coûtent cher; le prix d'achat, les soins multiples et continus exigés pour leur entretien et les déceptions qui s'en suivent devraient rebuter les plus ardents amateurs.

C'est par des arbres très élevés et d'une longévité plusieurs fois séculaire, pouvant former une belle symétrie, que j'entre en matière en me conformant autant que possible à tous les principes traditionnels de Lenôtre, le célèbre architecte paysagiste du grand siècle de Louis XIV, aujourd'hui inimitable. Les jardins et les allées grandioses, bordées d'arbres magnifiques, qui nous restent du grand maître, sont plus riches et supérieurs en tous points aux jardins anglais, espèce de chinoiserie où l'on dispose des groupes d'arbres chétifs aux teintes criardes; dans les jardins publics de ce genre, les promeneurs sont absolument privés d'ombrage. Une petite propriété près des grandes villes est enlaidie par une telle végétation et rapetissée d'une façon singulière; même les grandes propriétés, en France, ne peu-

vent se prêter à ce genre de paysage. Ceux qui ont vu l'Angleterre avec ses chênes et ses hêtres gigantesques disséminés par unités ou par groupes dans de vastes prairies sur lesquelles paissent les moutons en compagnie des chevreuils et des cerfs, ne peuvent comparer ces jardins et ces parcs avec ceux que l'on fabrique en France.

Le chêne s'accommode de tous les terrains et de toutes les expositions, pourvu qu'il n'y fasse ni trop chaud ni trop froid ; à des altitudes trop élevées, il cesse de croître, de même que dans une exposition tropicale. Dans quelques départements du Midi il est remplacé par le chêne-yeuse ou chêne-vert. L'acclimatation du chêne s'accomplirait parfaitement dans un terrain marécageux, sur lequel il aurait été fait au préalable des tertres élevés; semé ou planté sur le point culminant de chaque tertre, le chêne pousserait très bien. Il n'est pas rare d'en trouver des isolés à l'intérieur des aulnaies, venus, sans doute, par un gland tombé du bec d'un oiseau dans le tronc carié d'un aulne qui fut brisé par un coup d'orage; ce gland, tenu au-dessus de l'eau, entouré de matières fertiles dès sa germinaison, se transforme rapidement en petit arbre dont les racines prennent peu à peu la place précédemment occupée par l'aulne. Je ne puis m'expliquer autrement la présence des chênes disséminés dans une aulnaie.

Le chêne transplanté selon la grosseur des autres arbres reprend très difficilement; il est piqué par les insectes qui le font mourir ou le paralysent

par places et d'un seul côté. Il est plus rare encore qu'il donne un résultat satisfaisant dans l'intérieur d'une plantation ; bien que contraint de monter par les arbres qui l'entourent, il reste bas, en forme de lance, les branches s'inclinent vers le sol, la cime devient plate et ne monte point ; il faut donc le semer ou le planter quand il a trois ans ; en tous cas sa grosseur ne devrait pas dépasser celle du pouce et sa hauteur deux mètres à deux mètres et demi.

En allée droite, il faut faire des fossés de deux mètres de diamètre sur un mètre de profondeur et l'on est sûr de réussir par la plante ; on prend cinq à six brins qui doivent être réunis ensemble dans le centre du fossé, de sorte qu'en grossissant ils ne forment qu'une cépée, qu'ils soient bien soudés et ne fassent qu'une seule souche ; sur le bord du fossé il faut disposer des noisetiers ou tous autres arbustes capables d'atteindre trois mètres de hauteur, mélangés avec des églantiers ou épines blanches des bois. Les jeunes plants, qui seraient à une distance d'un mètre environ des arbustes protecteurs disposés sur le bord du fossé, étant entourés d'un cercle de verdure, pousseraient facilement. Non seulement les arbustes protecteurs faciliteront la croissance du chêne, mais encore ils le protègeront contre tous les accidents que pourraient occasionner les animaux et les maraudeurs.

Si l'administration forestière, d'après ces données, essayait de planter des chênes sur les grandes routes, la réussite, je le garantis sur des expériences, serait

parfaite; on obtiendrait ainsi des sujets très robustes, ayant un feuillage fourni et d'un beau vert, qui serait d'un effet autrement heureux que celui donné par les ormeaux, les platanes et autres arbres misérables.

Après la cinquième année les racines de ces petits chênes ont pénétré profondément dans la terre et elles s'étalent déjà sur un espace relativement étendu. Il faut choisir entre tous le plus beau sujet pour être conservé à demeure et détruire les quatre autres, à moins qu'on ne les conserve tous en cépée. Celui qui reste seul est entouré et soutenu par les arbustes; sur un tronc sans branches il monte droit, sa flèche tournée vers le ciel. Arrivé à la hauteur déterminée par la profondeur du sol végétal, les branches s'inclinent peu à peu à l'extérieur et finissent par toucher terre.

De chaque côté extérieur d'une allée droite, je suppose une bande de terrain de huit à dix mètres de largeur, sur toute l'étendue de l'allée; de-ci, de-là, d'une manière très irrégulière, en imitation des arbres en forêt, on placera des arbres avec des fossés tantôt rapprochés, tantôt éloignés les uns des autres afin d'imiter le fourré et la clairière. Dans tel fossé on mettra six brins, dans tel autre cinq, etc., jusqu'à un seul; sur un nombre de quinze chênes on ajoutera un hêtre, un charme, un bouleau, un alisier, un châtaignier ou un autre arbre que l'on disposera dans le même fossé avec les chênes. Ce mélange d'arbres complètera l'illusion et fera un contraste charmant.

Aucun élagage ne sera pratiqué sur ces arbres, sauf à l'intérieur afin de former l'ogive. Les arbres prendront au bout d'un certain temps un aspect très pittoresque, quelques-uns seront ornés de lierre et l'allée ressemblera, à s'y méprendre, à un reste de forêt non exploitée. Cette allée incomparable donnerait une plus-value à la propriété dans laquelle elle se trouverait, car il n'en existe plus ou fort peu de semblables. Le paysage serait de toute beauté si elle aboutissait à l'entrée principale d'un château moyen âge ou de quelque belle habitation moderne.

L'ombrage du chêne est hygiénique et agréable, la teinte du feuillage est resplendissante au lever et au coucher du soleil; de formation précoce, le feuillage ne tombe que très tard, certains chênes le conservent même d'une saison à l'autre. Le seul inconvénient du chêne, de peu d'importance comparé à ceux des arbres d'espèces différentes, c'est que tous les douze à quinze ans le feuillage est en partie dévoré par les chenilles processionnaires; elles portent leur préférence sur des arbres isolés en un terrain sec et exposé au midi; on en trouve très peu dans l'intérieur des forêts d'une certaine étendue, mais bien sur la bordure du bois et sur les chênes disséminés exposés à l'air et au soleil, ce qui facilite l'éclosion. C'est là que les papillons nocturnes sortis de la chrysalide pendant le mois de septembre déposent les œufs des futures chenilles processionnaires. Du premier mai au quinze ou vingt juin il ne serait pas prudent de rester sous l'ombrage du chêne avant que

les chenilles soient tassées, ce qui s'accomplit du quinze juin au dix juillet; groupées, fort serrées sous une branche ou une saillie quelconque pouvant détourner les eaux de pluie glissant le long de l'arbre, elles s'enveloppent, toutes réunies sous une même toile et se dévorent entre elles; celles qui survivent forment la chrysalide d'abord et le papillon ensuite, qui sort du paquet par des trous faits comme à l'emporte-pièce. Les propriétés vésicantes que contiennent les dards et le fin duvet qui recouvre les chenilles produisent une poussière si fine et si légère que le déplacement d'une personne suffit pour la soulever en tourbillons invisibles, elle pénètre dans nos organes, cause des affections qui pourraient devenir graves; sur les parties externes on ressent des démangeaisons insupportables suivies d'ampoules pleines d'eau qui s'ouvrent par le frottement réitéré devenu obligatoire.

En la saison de leur évolution, alors qu'elles descendent d'un arbre en procession pour grimper sur un arbre voisin et y chercher leur vie, aucun ouvrier, quoique bien vêtu, la figure enveloppée et les mains gantées, ne pourrait résister plus d'une heure à l'échenillage. Il est curieux de remarquer ces insectes, disposés sur une bande de trois, cinq ou six rangs; si l'on met obstacle devant les chefs de file, ceux-ci s'arrêtent et toute la bande reste immobile, attendant qu'ils se mettent de nouveau en marche, mais si l'on écrase les chefs de file, on voit alors les chenilles agiter leur tête en signe de détresse pendant quelques

secondes, puis se disperser dans toutes les directions, à la recherche d'autres chefs de file.

Pour revenir sur le sujet concernant le chêne, beaucoup de gens penseront qu'il met bien longtemps à devenir un grand arbre; c'est une erreur! En moins de vingt ans, le chêne, s'il est accompagné d'arbustes indispensables, comme je viens de l'indiquer, atteint en moyenne vingt centimètres de tronc, douze à quatorze mètres de hauteur et une envergure de branches de huit à dix mètres, quand il a assez d'espace.

Le morcellement des propriétés est absolument contraire aux lois de la nature, il est aisé de voir, et cela ne saurait échapper aux esprits perspicaces, que cet état de choses est arrivé à ses dernières limites. Que l'on veuille bien se souvenir des grands parcs et des immenses capitaineries de chasse mis en friches, morcelés et répartis ou vendus aux habitants des communes après la terrible révolution de 1793. En ce temps-là l'agriculture florissait, étant exécutée sur des procédés très conformes aux terres cultivées qui ne les épuisaient nullement comme les procédés violents employés aujourd'hui; la terre vierge de cette culture donnait ses biens à profusion.

A notre époque les bois ne sont plus en équilibre avec les terres forcées par la culture, dans laquelle entre des produits chimiques nuisibles, et toutes les places favorables à l'agriculture sont occupées et surchargées par les habitants.

La maladie de la vigne, des céréales, et la perte

de nombreux arbres à fruits, tenus en servitude, doivent être attribués à la disparition fréquente des forêts et à l'anéantissement presque complet des animaux qu'elles contenaient, en particulier aux oiseaux insectivores desquels dépendent toutes bonnes cultures et l'existence entière de l'homme. Qu'il survienne une nouvelle révolution sociale, le moindre trouble dans la régularité des saisons, quelques années de disette, et les choses anciennes, que je puis dire normales, reprendront leurs droits, si l'on n'y porte remède par de vastes reboisements absolument exigés par les lois impérieuses de la nature. Les terres du petit propriétaire ne lui fournissant plus de quoi subsister, malgré tous ses labeurs, abandonnées forcément par ceux qui les cultivent, briseront d'elles-mêmes les bornes et les clôtures qui les séparent et se rejoindront, de manière à refaire la grande propriété, qui est la seule vraiment belle et productive.

Le tilleul du pays ou tilleul de Hollande est l'arbre formant les plus belles allées droites; il croît dans tous les terrains, secs ou humides, n'importe lesquels, pourvu qu'ils ne soient pas trop marécageux; sa conformation, comme grosseur, est régulièrement proportionnée à l'épaisseur de terre végétale dans laquelle il se trouve; même dans les climats les plus froids et à toutes les expositions, il pousse fort bien, parce qu'il est doué d'une constitution très robuste. La reprise en est toujours assurée, quoiqu'il soit transplanté un peu gros. Cet arbre magnifique nous offre tous les avantages possibles en tant qu'agré-

[illegible]

[illegible] sous le rapport de l'ombrage. [illegible] sur le [illegible] il atteint une hauteur prodigieuse. [illegible] allée droite au temps [illegible] Français, maintenant il est délaissé sans aucun motif.

Le hêtre est [illegible] des plus [illegible] arbres de nos forêts, son feuillage d'un vert clair, attrayant, respecté des insectes, son écorce lisse, grise et mouchetée, sa vigueur, en font un des sujets les plus utiles pour l'ornementation et l'agrément d'une propriété. Les futaies composées de hêtres sont les plus belles après

celles du chêne, l'ombrage fournit un air pur et vivifiant; le hêtre prospère dans tous les terrains profonds, substantiels et légers; l'exposition du Sud et celle du Sud-Ouest lui sont parfois funestes, à moins qu'il vienne spontanément de lui-même; la reprise est assez difficile et sa grosseur ne doit pas dépasser quatre centimètres de diamètre. Tous les terrains en pente, dont le sous-sol est humide, schisteux, ainsi que les terres d'alluvion, lui sont favorables, tandis que les terrains caillouteux et secs ne lui valent rien. En Angleterre, en Hollande et dans l'Allemagne du Nord, le sol étant formé par la mer qui s'est retirée est très léger, riche en humus et mélangé de phosphate de chaux, produits des coquillages; le sous-sol constamment humide, de même que le climat, sont autant de bonnes conditions pour la prospérité du hêtre, aussi il atteint des proportions gigantesques et les allées qui en sont composées sont tout ce que l'on peut trouver de plus beau.

Le châtaignier, en général, s'accommode des mêmes terrains et expositions que le hêtre: tous deux croissent côte à côte. C'est dans les terrains schisteux, tels que dans les Cévennes, qu'il vient le mieux; la pierre pourrie, fissurée, mélangée aux racines, ne forme qu'un assemblage avec des crevasses par places, pleines de terre végétale, où les racines pénètrent profondément et se cramponnent solidement. Dans un sol si bien disposé, le châtaignier devient indéracinable et brave tous les ouragans qui ne peuvent que lui casser quelques branches.

Pendant la floraison, qui a lieu les premiers jours de juillet et qui dure quinze jours environ, sa teinte d'un blanc doré produit le plus charmant effet dans le paysage. Si l'on tient peu compte de la qualité du fruit, il est urgent de choisir des sujets venus à l'état sauvage, la greffe dénature le châtaignier qui s'atrophie, reprend très difficilement et reste pleureur avec des branches cassantes, attaquées par des chancres formant des points de rupture. Non greffé, pour peu qu'il soit bien déraciné et transplanté dans des conditions normales, la reprise est assurée et en peu d'années il atteint un développement prodigieux. Il n'existe aucune plantation donnant une plus-value à un domaine comme une châtaigneraie disposée à proximité d'une ferme ou dans l'intérieur d'un parc; rien ne peut mieux donner un cachet de richesse et s'harmoniser avec le paysage, à la condition que les branches basses de la châtaigneraie ne soient jamais éloignées les unes des autres et qu'on les laisse s'incliner en gracieux festons fleuris ou chargés de fruits. Si le hêtre a plus d'avantages et ressort mieux par son tronc, le châtaignier peut rivaliser avec ses branches et son tronc ressort bien aussi quand il se découvre de loin en loin. Une allée droite taillée dans la châtaigneraie formant l'ogive, avec de beaux points de vue à chaque extrémité, augmente sensiblement sa valeur.

L'orme à petites feuilles dit « tortillard », n'est tortillard que dans les terrains abrupts, ingrats et exposés à des vents violents et continuels; dans les

terres calcaires profondes, il atteint une grosseur et une hauteur prodigieuses; quelques sujets sont ornés de lierre, leurs branches tortueuses sont grises au dessous avec le dessus et le tronc mousseux ; c'est un assemblage qui ne manque pas de pittoresque. L'orme se contente de toutes les expositions, mais s'il a été transplanté un peu gros, bien que les deux premières années feraient croire à sa reprise, la végétation n'est que factice, il meurt ensuite ou reste atrophié pendant quelques années encore. Sa grosseur ne devrait pas dépasser quatre à cinq centimètres de diamètre au moment où on le transplante.

L'orme à grandes feuilles ressemble au premier, sa croissance est un peu plus rapide, mais il est moins susceptible d'atteindre une grande longévité; arrivé à un âge un peu avancé, quoique plein de vie encore, il est rongé par les chancres sur ses principales branches, souvent sur le tronc, et cela cause des points de rupture qui lui sont très funestes ; il n'est pas rare de constater, après un orage, que des ormes à grandes feuilles sont brisés sur le tronc même, uniquement par l'affaiblissement du bois qui n'était plus en rapport avec le volume des branches, et dont la rupture a été déterminée par le chancre.

Le marronnier des Indes, connu depuis un temps immémorial à Constantinople, à Vienne vers la fin du XVIme siècle, à Paris dans le Jardin Royal, au XVIIme siècle, et répandu au XVIIIme siècle dans toute l'Europe, a un ombrage froid, humide et très malsain pendant les mois de mai, juin et mi-juillet;

après ce temps-là les émanations délétères du sol étant évaporées s'il survient des grandes chaleurs non interrompues par des pluies pouvant faire renaitre les miasmes. l'ombrage évaporé du marronnier est le plus salubre de tous les ombrages; c'est le seul qui offre un asile supportable et bienfaisant pendant les chaleurs torrides.

Au printemps, après quelque exercice violent, alors qu'on est fatigué et en moiteur, on doit éviter l'ombrage du marronnier et ne point s'installer dessous; si l'on commet l'imprudence de s'y reposer, avec l'air glacé du dehors, et le centre de gravité refroidi par le siège de fer sur lequel on est probablement assis (siège dont l'invention est très défectueuse), on est sûr d'en sortir en emportant un germe de refroidissement suivi peut-être d'une grave maladie. De plus, les marrons pesants et durs comme la pierre peuvent blesser les personnes et surtout les enfants qui ont la tête nue, s'ils tombent de toute la hauteur de l'arbre.

Dans les logements à couvert sous des marronniers ou autres arbres groupés et donnant un ombrage très compact, la température est régulièrement la même en toutes saisons, l'air devient nitreux, épais, lourd et extrêmement humide; les habitants ont le sommeil difficile, hanté de cauchemars, souvent interrompu et sont réveillés dans une sueur singulière produisant des vapeurs glacées, leurs membres paraissent ankylosés, l'estomac oppressé, la bouche pâteuse, les gencives atteintes comme si les dents devaient

sortir de leurs alvéoles. Même les personnes ayant une bonne santé sont alors atteintes par des fièvres intermittentes, des indispositions diverses, les chairs deviennent molles et aqueuses, le teint se décolore. Les enfants surtout, qui sont nés dans de telles conditions, s'atrophient sous l'ombrage des grands arbres, deviennent souvent difformes, restent toujours souffreteux et grandissent peu.

Les exemples sont nombreux et très visibles; tout observateur peut aisément les vérifier.

Les appartements ombragés par de grands arbres, quoique élevés et bien aérés, donnent naissance à des moisissures et à des champignons qui se collent sous les parquets, aux planches, et qui donnent au bois une couleur équivoque; les murs deviennent nitreux et se couvrent de grandes taches qui ressemblent à celles de l'huile; la toiture, quelle que soit sa consistance, est bientôt envahie par la mousse, les lichens, et les tuiles sont rapidement désagrégées par l'action mordante de ces parasites.

Le marronnier est le plus dangereux, sous ce rapport, de tous les végétaux.

La prudence exige que tout grand arbre pouvant projeter son ombrage à une grande distance, soit éloigné de cinquante mètres au Sud de l'habitation, et à trente mètres seulement au Nord et Nord-Ouest, l'ombrage, de ce côté, étant peu projeté, selon la disposition des lieux; il devient alors bienfaisant, et évite la réverbération du soleil couchant qui surchauffe les appartements. Si le soleil levant est utile

aux végétaux, il ne l'est pas moins au genre humain.

Les Romains nous ont transmis un dicton fort juste : « Où le soleil ne va pas, le médecin y va ».

Le peuplier blanc de Hollande grossit très rapidement, le déclin est non moins rapide que la croissance, sa reprise est des plus sûres; dans les terres d'alluvions profondes et légèrement humides dessous, en moins de vingt ans il atteint une hauteur prodigieuse, mais sur les coteaux et les pentes abruptes dont le sol est sec, pierreux et peu riche en substances nutritives de son goût, il arrive à l'état de broussailles misérables, faites de ses rejetons sortis des racines, qui ont l'inconvénient d'envahir les prairies. Cet arbre gracieux, orné de son feuillage argenté, fait un contraste avec l'uniformité des bois de chêne et des arbres résineux, il ne dépasse guère soixante à soixante-dix ans d'existence; les végétaux poussent assez bien sous son ombrage élevé et peu fourni. On pourrait disposer des plançons de chêne dans le même fossé que les peupliers blancs de Hollande, au moment de la transplantation, et les petits chênes deviendraient tortueux, difformes, l'ensemble n'en serait pas moins joli et ils remplaceraient les peupliers blancs.

En 1863, au château de L..., près de Villefranche (Rhône), existait une longue allée droite sur des terres en culture, qui était composée de peupliers blancs de Hollande; ces arbres étaient devenus énormes, l'ombrage qu'ils projetaient au loin ainsi que

les rejetons sortant des racines, devenaient nuisibles aux récoltes de M. le comte de L. Le propriétaire les fit abattre et en retira des masses de planches; lors de la transplantation, on avait mis ensemble des blancs de Hollande et des petits chênes en plançons; en 1863, les plus forts mesuraient vingt-cinq centimètres, ceux qui avaient pu librement monter étaient hauts de douze mètres, tous les autres étaient petits et tordus. Les racines des peupliers font des galeries très étendues, spacieuses, et leurs dépouilles sont très substantielles; les chênes, qui avaient souffert du couvert, ont été largement rétribués par leurs racines, qui ont pris la place toute tracée de celles des peupliers.

Aujourd'hui, cette allée de chênes est magnifique, elle paraît avoir été taillée sur un reste de forêt.

Le frêne, ainsi que le châtaignier, devraient être surnommés « les indéracinables », en raison de leurs racines profondes, inextricables, très ramifiées et garnies de touffes d'innombrables chevelus dont ils sont porteurs; le frêne en particulier, quoique la reprise soit certaine, doit être garanti de l'atrophie, il faut, pour cela, qu'il soit transplanté tout petit; l'ombrage du frêne est fort clair et souvent des interstices au travers des branches permettent à quelques rayons de soleil d'y pénétrer. Le plein développement de cette essence, précieuse en industrie, dont la croissance est très rapide, ne s'accomplit que dans les vallées basses et humides.

Le noyer, originaire de l'Orient, cultivé en Europe

depuis des siècles, acquiert son entier développement dans les terres mises en culture. Planté, isolé disséminé, mieux encore par groupes, il orne les champs.

Dans les prairies calcaires, profondes, irriguées avec des eaux fécales, il atteint une grosseur étonnante.

Quelques-uns des noyers de Bois-de-Vaud-Delessert, près de Lausanne (Suisse), qui sont de la sorte irrigués, mesurent, en branches, quarante mètres d'envergure.

L'ombrage glacé, sec, du noyer n'est point tempéré par une humidité vaporeuse comme celle du marronnier; il fournit un excellent abri aux ouvriers et aux bestiaux occupés à la culture des champs, mais il est prudent d'y rester le moins possible et de ne point s'y endormir après avoir mangé. La reprise est facile, si la grosseur ne dépasse pas quatre centimètres de diamètre, la croissance rapide, l'abondance des noix, le bois de plus en plus recherché pour l'industrie, sont des avantages qui doivent obliger à le mettre en culture, lorsque le sol et le climat le permettent. La plantation de noyers, bien disposée comme richesse et beauté, ne le cède en rien à la châtaigneraie.

Les peupliers suisses, les pyramidaux d'Italie, ainsi que les saules blancs, composent de belles avenues quand le paysage l'admet; par exemple à proximité d'un moulin, au fond d'une vallée, avec cascades, rivières, lacs, etc.

Tout autre arbre que ceux que je viens d'énumérer

ne peut les remplacer; la nombreuse famille des érables, bouleaux, charmes, aulnes, alisiers, n'ont pas la hauteur et le pittoresque nécessaires pour cet usage; ce sont des sujets secondaires que l'on peut grouper à titre simple d'auxiliaires.

La largeur d'une allée et la distance des arbres doivent être proportionnées à la profondeur substantielle du sol; si la terre végétale mesure un mètre de profondeur, les arbres seront disposés à huit mètres de distance, et la largeur de l'allée devra avoir dix mètres; si la terre substantielle a soixante centimètres, la distance des arbres devra avoir six mètres et la largeur de l'allée huit mètres; la troisième et dernière qualité de terrain ayant trente à quarante centimètres de terre végétale, la distance des arbres aura alors quatre mètres de largeur, l'allée six mètres.

En disposant sur ce dernier emplacement les arbres à la même distance que sur le premier, en raison du peu de profondeur de terre végétale, les arbres resteraient pour ainsi dire isolés, il serait impossible aux branches de pouvoir se rejoindre, ni de former l'ogive, l'allée serait seulement ombragée par places, les arbres ne pouvant atteindre la hauteur et la largeur nécessaires pour couvrir toute l'étendue que l'on aurait voulu;de même sur le premier emplacement, avec un mètre de terre végétale, si l'on disposait les arbres à quatre mètres de distance et la largeur de l'allée à six mètres seulement, les arbres ne pourraient atteindre tout leur développement, la plupart auraient leurs branches étiolées,

le tronc mince et élancé, les plus vigoureux tueraient les faibles et il en résulterait des brèches irréparables.

L'allée n'ayant qu'une largeur insuffisante de six mètres, les branches, sur une étendue aussi restreinte, ne pourraient librement s'étaler, et seraient forcées de chercher l'air et l'espace à l'extérieur, les arbres perdraient l'équilibre sous le poids des branches qui les feraient pencher du même côté; ces résultats défectueux peuvent être constatés sur de nombreuses allées symétriques et méritent l'attention des personnes chargées de les transformer en plantations nouvelles.

Les arbres destinés à être disposés en groupes disséminés sont greffés, pour la plupart, sur pied, la reprise est généralement facile, mais un grand nombre sont de peu de durée, bien que le sol et le climat soient à leur convenance. Quant aux essences exotiques, un hiver rigoureux, précoce et humide, en fait disparaître les neuf dixièmes, malgré toutes les apparences de vigueur que les fournisseurs savent leur donner pour la circonstance, l'acquéreur court les risques d'amères déceptions, qui peuvent être un peu diminuées en se conformant à la liste suivante de feuillus conifères indigènes mélangés aux essences étrangères.

1. Tulipier de Virginie, feuilles tronquées.

2. Bouleau commun, rameaux pleureurs.

3. Bouleau à canot, larges feuilles, branches grêles, blancheur éclatante du tronc.

4. Bouleau à feuilles frangées, greffé, abâtardi.

5. Bouleau à feuilles noires ou brunes, pourpres selon le climat, greffé.

6. Tilleul à feuilles argentées, rameaux pleureurs, splendide, greffé.

7. Tilleul à feuilles argentées, montant en forme de houppe, greffé.

8. Noyer noir d'Amérique, ombrage grêle, atteint une grande hauteur.

9. Catalpa, ombrage nuisible, chargé de vapeurs ammoniacales, larges feuilles, belles fleurs.

10. Erable champêtre.

11. Erable sycomore.

12. Erable plane, faux platane.

13. Sorbier des oiseaux, fruits rouges en ombelles, pousse en cépée, pris dans les bois.

14. Sorbier domestique à gros fruits.

15. Mimosa, fleurs blanches teintées de rose, en forme de houppe.

16. Févier Gleditzia.

17. Févier féroce, garni d'épines atroces.

18. Chêne rouge d'Amérique, plusieurs variétés.

19. Chêne pyramidal.

20. Arbre de Judée, fleurs rouges le long des branches, en avril.

21. Hêtre à feuilles pourpres ou noires, splendide, greffé.

22. Hêtre à feuilles frangées, greffé.

23. Hêtre pleureur, greffé.

24. Virgilia, arbre de Virgile.

25. Marronnier à fleurs roses, greffé.

26. Marronnier à fleurs jaunes, greffé.

27. Liquidambard Copal, feuilles éclatantes, rouges en automne.

28. Peuplier d'Italie, servant de paratonnerre, cime élevée, rompant l'uniformité.

29. Plaqueminier, feuillage vert, brillant et comme poli, dégage parfois une odeur de chair en putréfaction.

30. Aulne à feuilles en cœur.

31. Aulne à feuilles frangées.

32. Aulne commun.

33. Planère crénelé, tronc jaune-clair moucheté, feuilles ressemblant à celles de l'orme de Sibérie.

34. Charme, bien connu, supportant très bien la taille de servitude.

35. Sophora du Japon, fleurs blanches.

36. Saule blanc, commun, feuilles blanches dessous.

37. Saule Marceau, boutons d'un jaune vif, au mois de mars.

38. Ormeau à feuilles panachées, grande hauteur, terre et climat très humides.

39. Micocoulier de Provence, fruits recherchés des oiseaux.

Conifères

1. Thuya géant, espèce apparente, très misérable par la suite.

2. Thuya Orientalis.

3. Thuya funèbre, splendide pyramide très élevée.

4. Welliktonia, espèce très apparente et maladive par la suite.

5. Gincko Bilobé.

6. Pin de lord Weimouth, splendide, terre légère et fraîche.

7. Pin noir d'Autriche, espèce robuste, souvent peuplé de chenilles.

8. Pin de l'Himalaya, rameaux pleureurs, splendide, mais de peu de durée.

9. Pin noir d'Amérique, chétif, pousse en cépée, très rustique.

10. Pin Sylvestre, ou pin du Nord ou de Riga, rustique, décoratif.

11. Cèdre du Liban, sujet magnifique, très connu.

12. Sapin sapo d'Espagne, très robuste, fort beau en grandissant.

13. Sapin du Nord « Nordmanniana ».

14. Sapin Epicéa.

15. Sapin à feuilles argentées, croît dans les montagnes élevées.

16. Cyprès chauve de la Louisiane, sujet superbe, terre riche, près des eaux.

17. Genévrier de Virginie, bois rose, odorant, incorruptible, bois à crayons.

18. If commun, fruits rouges recherchés des oiseaux, incorruptible.

Dans nos climats, c'est le pin sylvestre qui fait les plus belles pineraies, il est capable de devenir deux fois séculaire, très hygiénique, et son parfum bien-

faisant et agréable contribue à maintenir la santé ; il est essentiellement fébrifuge et les personnes atteintes de fièvres réputées incurables qui habiteraient quelque temps les coteaux couverts de pins sylvestres en sortiraient radicalement guéries, ou du moins avec la santé améliorée.

Le pin sylvestre est bien le plus rustique et le plus robuste de tous les pins.

Il vit en compagnie des autres essences indigènes ; outre son excellent bois de chauffage il fournit, au bout de quatre-vingts ou cent ans, un bois très résistant qui peut être employé à n'importe quel genre d'industrie ; pour meubles, poteaux de télégraphe, traverses de chemins de fer, etc.

Sur deux cents pins à demeure, on pourrait ajouter cinq bouleaux et un hêtre, ce serait d'un effet charmant. La pineraie, vue à vol d'oiseau, en oblique, avec le feuillage clair des bouleaux et celui du hêtre, cuivré en automne, donneraient des points tranchants d'une façon très heureuse sur la régularité des pins ; vue de face, la blancheur des troncs de bouleaux, avec leurs rameaux légers et pleureurs, ressortiraient vivement parmi les troncs rouges des pins ; ce n'est que la rareté des hêtres et des bouleaux, sensément perdus dans la pineraie, qui en fait ressortir tout le charme; cette façon de mélanger doit être aussi appliquée aux sapinières.

Les points culminants des montagnes peu élevées sont les emplacements où les pins viennent le mieux et où la pineraie fait le plus joli effet ; rien ne sur-

prend si agréablement la vue que ce genre d'arbres au détour d'un monticule.

Disposez auprès de l'habitation, bien en vue, un mélange de bouleaux communs, de hêtres pourpres, de tilleuls argentés et pleureurs, de tulipiers, et au pied de ces arbres quelques arbustes tels que des wegélias, des spyrées, des seringas, des altéas; les branches feuillées de ces cinq espèces d'arbres de couleurs diverses inclinés en guirlandes touchant le sol, formeront le plus gracieux massif que l'on puisse concevoir dans une petite villa, par contre fort mesquin dans un grand parc où toutes les plantations doivent être grandioses et imposantes, et seront composées d'essences élevées exemptes de toute espèce de coloris criards de mauvais goût; en fait d'arbres exotiques pouvant figurer dans les parcs, j'estime que les suivants seront bons : cèdre du Liban, cyprès chauve, hêtre pourpre, liquidambard copal, tilleul argenté, pin de lord Weimouth, planère crénelé, noyer d'Amérique, févier gladitzia, aulne à feuilles frangées, pin pleureur de l'Himalaya, tulipier et marronnier à fleurs roses.

Tout propriétaire qui visiterait ses haies de clôture taillées ou non, y trouverait de nombreux rejets venus de semis; si la position le permet et que l'on juge que ces arbres soient utiles, les plus beaux étant choisis, il leur serait appliqué à chacun une perche dépassant la hauteur de la haie en signe de réserve préservatrice contre les cisailles inconscientes qui, à la prochaine occasion, ne manqueraient pas

de le ravaler au niveau de la haie; le sujet qui aurait subi plusieurs tontes, lors même que le moignon en forme de têtard aurait un périmètre de quinze centimètres, le rejet vigoureux et le plus favorable qui serait destiné à reformer la flèche atteindrait en quelques années la même grosseur que le têtard, sans que l'on connaisse en rien les deux parties intimement rapprochées.

Il n'existe pas un parc ni la plus petite villa qui ne soit plus ou moins encombré d'arbres venus d'aventure dans l'intérieur des bosquets et des massifs, en particulier sous les pineraies et sapinières; il faut extraire avec soin et à temps opportun ces jeunes rejets nuisibles aux plantations artificielles. La facilité de la transplantation, la similitude du sol et du climat, assurent toujours la reprise et la prospérité aux plantations faites dans de telles conditions.

Des centaines et des milliers d'arbres pourraient être utilisés, tout en ne prenant que l'excédent et en laissant le nombre nécessaire qui remplacerait les arbres morts. Un étranger voit les choses sous un autre point de vue que les personnes habitant constamment la même propriété; le propriétaire s'habitue et assimile pour ainsi dire son existence aux choses qui l'entourent; voilà pourquoi des changements très utiles à opérer lui échappent quelquefois et il ignore les avantages qu'il pourrait retirer des arbres que je viens de mentionner.

Dans le courant du mois de mars, jetez à la volée des graines d'arbres dans les broussailles et haies

vives, ainsi les terres dénudées seront repeuplées, on imitera de cette manière la nature qui ensemence les forêts par ses agents et dont la présence fait défaut dans les propriétés habitées.

Au pied des arbres qui dépérissent on doit mettre des graines qui touchent le tronc, recouvertes à peine de trois à quatre centimètres de terre directement mise sous la gouttière des eaux de pluie, dont on reconnaît le passage par la mousse, les lichens, ou les écorces en forme de lanières.

C'est entre les rainures de l'écorce que s'accomplit le passage des eaux qui doivent faire germer les semis destinés à remplacer l'arbre qui périt. Si le tronc est penché, les eaux de pluie ne peuvent couler sous la pente, elles sont aussi détournées à droite ou à gauche d'une proéminence sous laquelle elles ne peuvent non plus pénétrer; disposés dans ces emplacements, privés d'humidité, les semis ne pourraient germer. Les semences doivent être différentes du genre, ainsi des semis de chêne au pied d'un tilleul, et des semis de tilleul au pied d'un chêne; on pourrait, de cette façon, perpétuellement remplacer les essences au moyen de la réciprocité sans bourse délier.

Les champignons, spontanément venus entre les racines, près de la souche, prouvent que l'intérieur du tronc de l'arbre est en fermentation; il n'existe aucun remède pouvant guérir ou arrêter cette maladie, elle suit son cours, l'arbre se vide peu à peu; des légions de fourmis noires, très odorantes, absolument

inoffensives, perforent et broyent le bois à mesure qu'il tombe en décomposition, l'acide raréfiant et dissolvant qu'elles déposent sur ce bois mis en poussière acquiert une fécondité étonnante, à tel point que le nouveau sujet remonte des radicelles chevelues dans ces dépouilles où il se nourrit; la maladie ayant achevé son cours, insectes et champignons disparaissent; quoique creux à l'intérieur, l'arbre végète bien des années encore et conserve une vigueur relative.

On sait que le champignon est le produit d'un corps en putréfaction, dont les espèces, si nombreuses, sont consistantes selon la nature de leur alimentation; ils surgissent souvent nombreux et très épais autour d'un arbre qui a péri subitement, quoique la poussée ait été faite avec la même vigueur qu'au printemps précédent, mais elle était toute factice et n'a pu s'accomplir que par la sève réservée dans les pores. Après avoir rasé cet arbre à la hache, si la souche est creuse à l'intérieur, quelques plançons que l'on y planterait atteindraient bien vite un grand développement et pourraient remplacer le sujet.

L'extraction et la transplantation des arbres doivent être faites sous la surveillance du propriétaire ou sous la direction d'un homme habile, ayant reçu des instructions confirmées par une longue expérience concernant cette délicate opération de laquelle dépend la reprise et la prospérité des plantations. Extraire un sujet avec de longues racines sans le mutiler, filer les plus grosses pour les avoir plus longues est une opéra-

tion qui exige des soins indispensables à la reprise du plus grand nombre des arbres à transplanter.

Le fossé doit avoir une étendue notable en plus que celle des racines, de façon qu'elles aient devant leurs extrémités amputées cinquante centimètres de terre ameublie dans laquelle les nouvelles racines embryonnaires sortant du bout des racines-mères puissent librement s'étendre et porter la vie aux branches momentanément en souffrance; au milieu du fossé, il faut faire une petite élévation en taupinière, placer l'arbre dessus, mettre entre les racines de la terre friable; conserver leurs plis naturels est un moyen qui, pour sa part, contribue largement à assurer la reprise des plantations, tandis que les arbres mal extraits et transplantés dans des fossés dont l'étendue est insuffisante, ont leurs racines, retournées sur elles-mêmes, l'écorce et les fibres sont étirées, désagrégées, refoulées ou détachées. Les racines en formation ne peuvent pénétrer dans une terre dure, compacte, ou remplie de racines appartenant à d'autres végétaux voisins; elles restent en paquets comme les racines des plantes enfermées dans des pots; le sujet ne recevant pas la nourriture nécessaire à son entretien pendant un an ou deux, peut vivre par lui-même et meurt après ou s'atrophie, voilà comment les plantations qui ont l'apparence de bien venir disparaissent.

On doit se méfier des sujets déplantés dans les pépinières, mis en réserve pendant une ou plusieurs années, attendant qu'ils soient livrés aux acheteurs

et dont la vente n'a pas eu lieu à l'époque de la déplantation; entassés, exposés à la rigueur de l'été qui les dessèche, privés de toute alimentation, ces malheureux arbres ont conservé la vie par un miracle d'équilibre, avec la sève en réserve dans leurs pores : soumis à cette rude épreuve, jamais ils n'atteindront la vigueur des arbres extraits et transplantés sur le vif; ils resteront entièrement rachitiques, quelle que soit la qualité du terrain où ils seront transplantés à demeure. On peut aisément les reconnaître à leur teinte maladive; la pousse de l'année est très courte, le feuillage grêle, recroquevillé, le tronc et les branches sont mouchetés de lichens bruns ou rouges. Ces signes sont plus que suffisants pour reconnaître les arbres atteints d'affections morbifiques, que les ouvriers jardiniers désignent sous le sobriquet de « rossignols ».

C'est un peu avant la chute des feuilles que le propriétaire ou son délégué doit faire son choix et se réserver par un signe spécial les arbres qu'il veut disposer dans sa propriété. Les sujets robustes, pleins de vigueur, se font remarquer par de longues pousses de l'été, aux extrémités desquelles existent encore des feuilles vertes, bien que celles du bas soient mortes et détachées en partie; de tels sujets pris sur le vif, déracinés et transplantés en de bonnes conditions, assurent l'avenir de la plantation.

La première pensée du praticien, qui a été aussi la mienne, est d'équilibrer l'arbre à transplanter, des branches aux racines; cette opération consiste à

réduire les branches dans la proportion des racines réduites par suite de l'extraction ; les jardiniers font les réductions en crochet autant que possible, en pyramide très régulière ; l'art de l'arboriculture l'exige ainsi ; chaque branche doit ressembler à une étagère à laquelle le jardinier fixe le nombre de fruits proportionné à la vitalité du sujet.

En ma qualité de forestier, je faisais mes réductions très inégales, imitant le plus possible la nature des arbres et cachant par des brindilles l'extrémité des branches réduites.

Dans les cours et dans les ouvrages d'arboriculture, ces opérations réductives sont démontrées indispensables. De nombreuses expériences m'ont fixé sur ces données, qui sont logiques pour le jardinier, mais qui sont une erreur pour le forestier, couverte par de vieux préjugés. Les arbres réduits de leurs branches perdent le fluide séveux qui se dégage par la rupture des vaisseaux aux extrémités des branches coupées, qui affecte le sujet et peut déterminer sa perte. Depuis quelques années, je plante mes arbres tels qu'ils sont ; bien que les racines soient brisées, je ne les touche point sous prétexte de les rafraîchir ; l'opération est pire que le mal, les racines se guérissent fort bien elles-mêmes et se passent de la serpette ou du sécateur. Ce mode de laisser les arbres à l'état naturel évite de graves excès de la part de quelques ouvriers chargés de la plantation ; la reprise et la prospérité sont bien plus sûres et les branches donnent de suite un ombrage proportionné à leur

étendue; étant réduites, il pousse aux extrémités des brindilles peu gracieuses qui reforment difficilement la pointe amputée de la branche. A part les arbres résineux sur tige élevée, il est bien rare que les feuillus soient sur toutes les faces bien branchés, le côté dénudé et peu fourni en branches doit être tourné au Sud, qui est l'exposition recherchée par les grands arbres; les branches naissantes qui s'y forment ayant l'avantage sur celles du côté Nord, momentanément plus fortes et en plus grand nombre, atteindront à la longue l'étendue et la force de ces dernières.

Le sujet isolé, dont le côté dénudé de branches serait tourné au Nord, ayant toutes ses maîtresses branches au Sud, ne pourrait rester droit, étant attiré de ce côté-ci par le poids de ses branches toujours grossissantes. Sur la lisière d'un bois, à proximité d'anciens arbres en allée droite, le côté le moins fourni en branches de tout arbre transplanté doit être tourné à l'extérieur, qui est la position privilégiée pouvant donner naissance aux branches qui manquent.

Dans les terres en pentes abruptes, quelques jours après la plantation, presque tous les arbres sont inclinés du côté de la pente, bien qu'ils aient été mis parfaitement droits; le tassement des terres qui suivent la déclivité, poussent sur ce côté le pied des arbres et leur fait perdre la ligne verticale; on peut remédier à cet inconvénient, lors de la plantation, en inclinant les arbres du côté opposé à la pente; le retrait des terres pendant le tassement les mettra peu à peu dans la droite ligne, d'autant plus que

le côté de la pente mieux aéré et espacé, permettra aux branches d'y pousser plus fortes et plus nombreuses.

Une erreur que j'ai commise, comme la généralité des forestiers, était d'amasser la terre en forme de monticule au pied des arbres; il est vrai qu'ils sont mieux assujettis contre le vent qui ne peut aussi bien les ébranler, les racines remontent dans la motte de terre et pénètrent horizontalement à la profondeur qui leur est nécessaire; ce petit monticule, soulevé par les racines, disparaît bien vite, l'arbre devenu un peu fort, toutes les principales racines près du tronc sont découvertes et souffrent d'être au contact de l'air. La terre disposée en cône (on sait que les animaux la mettent ainsi pour être à l'abri de la pluie) ne reçoit que difficilement l'eau, la pente la fait glisser hors des racines, qui sont desséchées sous ce genre de toiture. Un horticulteur intelligent, ayant rompu avec ces vieilles habitudes, planta des frênes sur les glacis du fort de la Duchère, près de Lyon, au lieu de butter les terres au pied des arbres, il fit le contraire, et laissa un creux en forme d'entonnoir; le terrain, légèrement en pente, caillouteux et très sec, permit aux arbres malgré cela d'être suffisamment rafraîchis par les eaux de pluie qui coulèrent dans les creux, les emplirent et donnèrent de l'humidité aux racines; les frênes, quoique très gros, hauts de quatre à cinq mètres, reprirent tous bien et possèdent aujourd'hui une vigueur relative.

Une autre annexe de plantation fut exécutée,

quoique les arbres et le terrain fussent identiques, la terre ayant été buttée, les eaux glissèrent sur la pente et n'humectèrent point les racines des frênes, qui périrent en grand nombre. Le creux entonnoir a aussi l'avantage d'éviter la formation des racines au-dessus du sol.

En reboisement de rapport, trois systèmes peuvent être employés : le semis naturel, sous ombrage, la plantation par plançons et le semis à la volée sur terre nue. On obtient le semis sous ombrage par une plantation d'arbres verts, dont la préférence doit être pour le pin sylvestre, en raison de sa bonne venue sur les terres les moins fertiles et de la supériorité de son bois; s'il existe, à proximité ou à l'intérieur de la plantation, des porte-graines, les oiseaux et les rongeurs sèment assez de graines dans la pineraie pour la reproduction du genre, mais si les porte-graines font défaut, les débris de bois mort, la mousse et les hautes herbes entassés sur le sol, faciliteront la germination des graines que l'on sèmera à la volée, soit à la houe, soit avec le plantoir, selon que le sol exige l'emploi de l'un ou de l'autre de ces moyens.

Hormis quelques groupes de pins disséminés que l'on réserverait à titre de porte-graines, âgée de trente à quarante ans, la pineraie devra être fauchée à blanc, les sujets seront assez forts, soit pour l'industrie, soit comme bois de chauffage, d'autant plus que les brins, depuis longtemps tenus à couvert, ainsi que les embryonnaires, tous bien enracinés, dont on voit à peine la tige, dès qu'ils seront mis à l'air et au soleil,

pousseront drus et comme par enchantement; les dépouilles de bois mort et les racines décomposées des pins donnent une réserve alimentaire de première nécessité, que l'on ne pourrait autrement obtenir dans les terres presque arides, où néanmoins le pin sylvestre prend bien racine; sur les mauvais terrains exposés à l'ardeur du soleil, où les plançons et les semis seraient grillés, le reboisement est impossible, sinon difficile, long et très coûteux; grâce au couvert du pin, qui ne redoute aucune exposition, le reboisement est toujours assuré, suivi d'un revenu immédiat en plus-value des terres boisées en essences forestières. Le reboisement par plançons, qui passe pour être le plus coûteux, dans les terres profondes et substantielles revient beaucoup moins cher que tout autre mode de reboisement; âgée de quinze à dix-huit ans, la plantation est assez forte pour être exploitée en taillis.

Les essences précieuses que voici, mises dans les proportions suivantes, composent un beau bois de choix: cinquante chênes de trois ans, quinze châtaigniers de quatre ans, dix hêtres de quatre ans, dix charmes de quatre ans, quinze bouleaux de deux ans; les bouleaux sont presque indispensables, doués d'une grande vigueur pendant les premières années, ils stimulent les autres essences à monter et laissent une quantité considérable de dépouilles. Le nombre de sujets est de dix mille au moins à l'hectare, mais dans les terres peu profondes, pauvres en humus et en pente très abrupte, si l'on ne peut avoir recours

au couvert des résineux, en prévision des déchets considérables, vingt mille sujets à l'hectare suffiront à peine.

Si les arbres d'alignement peuvent supporter la transplantation dès la chute des feuilles, il n'en est pas ainsi du plançon presque embryonnaire ; le bois à peine formé, les fibres naissantes baignent dans leur sève généreuse qui s'évapore ; si l'on arrache les plants en automne, bien que transplantés immédiatement après la déplantation, dans les deux ou trois semaines suivantes, selon que le temps aurait été sec, en les regardant à l'œil nu, mieux encore à la loupe, l'écorce est toute flétrie et partout sillonnée de rides, ce qui prouve le dépérissement des sujets malades.

Pendant les saisons pluvieuses, s'il ne survient pas de gelées de cinq à six degrés centigrades, en novembre ou au commencement de décembre, les plants conservent aux extrémités des feuilles vertes pouvant être maintenues telles jusqu'à la fin de décembre ; en ce cas la plantation ne réussirait qu'étant faite en janvier, mais si le mois de novembre atteint les cinq ou six degrés de froid en question pendant quelques jours, ce brusque changement de température fait disparaître les feuilles ou les dessèche et active la maturité des plants qui peuvent alors être transplantés dans le mois de décembre.

Le reboisement par semis, à moins que ce ne soit sur des terres sablonneuses, offre peu de chances de réussite ; on peut planter des arbustes de forêt que l'on disséminerait comme abri sur toute l'étendue ensemen-

cée. Il existe des emplacements sur lesquels les semis ne lèvent pas et on essaye en vain le reboisement; ces places rebelles à l'homme veulent bien être boisées par elles-mêmes. C'est un mystère !

Les terres tenues depuis longtemps en culture ou en pacage, souvent usées jusqu'à l'extrême limite, exigent plusieurs années de repos si l'on veut éviter les déceptions du reboisement; les hautes herbes qui prennent naissance dès la mise en jachère composent la première couche d'humus indispensable aux semis; les hautes herbes desséchées et en décomposition s'inclinent sur la terre, donnent lieu à des arcs-boutants et à des dômes assez élevés pour donner de l'air et abriter les semis. Dans les terres ensemencées, légèrement fraîches, à proximité d'une forêt, les graines que le vent et les oiseaux y apportent, autrement fécondes que celles semées d'une autre manière, réussissent à faire un entier reboisement.

Quelques propriétaires autorisent le binage dans les nouvelles plantations forestières, croyant les hautes herbes capables d'étouffer les semis naissants; malgré l'antagonisme entre les hautes herbes et les semis ou plançons, ceux-ci restent toujours maîtres de la place; après cinq ou six ans de combat, tous les herbacés sont étouffés sous le couvert des brins; si un petit nombre meurt en combattant, la perte n'est pas sensible, d'autant plus que ces derniers avaient une constitution misérable qui les obligeait à céder la place aux plus forts. Les herbacés sont des aides et des protecteurs indispensables; ils absorbent de la fraî-

cheur et la quantité qu'ils conservent sous leur couvert est plus considérable que celle qu'ils ont absorbée.

Il suffit de quelques rayons de soleil pour dessécher la terre nue ; les herbacés attirent la rosée, maintiennent constamment la fraîcheur et nourrissent la plantation avec leurs dépouilles ; pendant les grandes pluies, ils évitent le durcissement et le ravinement des terres. En binant, les ouvriers blessent les brins, ce qui aggrave le mal ; s'il survient des pluies torrentielles, la terre fouettée rebondit sur l'extrémité des pousses qui restent blessées et sont étouffées sous une enveloppe de terre, comme les raisins aux vignes basses. Le soleil produit une réverbération intense sur cette terre battue qui jaunit les feuilles et fait périr une grande quantité de semis embryonnaires.

Le bois en plançons acquiert une avance de neuf à dix ans sur le bois semé; il ne faut employer ce dernier moyen que quand on ne peut pas faire autrement.

Rien n'est plus insipide qu'un bois planté en lignes droites; c'est contraire aux lois de la nature et il n'offre aucun charme, aucune poésie. Autant j'aime une longue allée droite plantée de grands arbres dans un parc et taillée dans une haute futaie, autant le bois symétrique me déplaît.

La pineraie, la châtaigneraie et la frênaie sont les plantations qui donnent le plus proche revenu. Le frêne n'exige pas, comme le châtaignier, une terre profonde; celle qui est froide, humide, exposée au Nord, nuisible à toute autre essence, est assez bonne

pour le frêne, qui en peu d'années atteint une hauteur relativement prodigieuse; la quantité considérable d'eau qu'il absorbe le rend propre à l'assainissement des marais. Très recherché par les charrons, il est préféré petit ou de moyenne grosseur, s'il atteint l'âge de maturité le bois n'a plus autant de souplesse ; c'est un avantage notable sur les autres arbres, qui ne peuvent être exploités, à moins de grandes pertes, s'ils n'ont pas encore atteint leur maturité. Le bois tout entier du frêne est employé, il n'a rien de ce qui constitue un déchet considérable comme la plupart des autres bois.

CHAPITRE III

Arbres nuls et nuisibles

Parmi tous les arbres exotiques cultivés en Europe, le plus redoutable est le robinier-acacia de n'importe quelle espèce; toutes sont greffées sur l'acacia commun, mais ce dernier est moins à redouter que les greffés; les branches de la greffe, moins vigoureuses que celles du sujet sur le tronc duquel elles sont implantées, ne pouvant absorber toute la sève fournie par les racines, celles-ci tracent au loin des rangées de rejets qui envahissent les prairies et les terres en jachère; dans les parcs, en peu d'années, toutes les plantations sont en lutte et débordées par ces intrus; les uns forment le cercle autour d'un arbre résineux dont l'isolement offre peu de résistance, les autres s'attaquent à un autre sujet.

Petits et inclinés, les rejets d'acacia qui ont pris naissance sous l'ombrage du conifère, se dressent peu

à peu dans la verticale, leurs brindilles feuillées tournées à l'extérieur n'ont rien à craindre dans la lutte, elles sont protégées par leurs branches raides et dénudées, auxquelles le vent imprime un mouvement continuel, les bourgeons du résineux ainsi que le bout des branches blessés ou coupés par ce frottement laissent écouler la résine, ce qui épuise le sujet; étouffé et resserré de toutes parts dans une lutte aussi inégale, le conifère ne peut longtemps résister si on ne vient pas à son aide en le débarrassant d'un voisinage aussi redoutable.

Pourvu d'un instinct qui me paraît supérieur à beaucoup d'autres végétaux, l'acacia entoure une pineraie ou une sapinière sur toutes les parties faibles; c'est au Sud que partent les premiers rejets; s'il existe dans l'intérieur ou à proximité du bois la plus petite place ensoleillée, ils se l'approprient comme point d'attaque; c'est l'ennemi entré dans la place, le cercle s'élargit, le nombre des combattants augmente et les arbres résineux cèdent sous l'étreinte. A l'intérieur, les acacias couvrent en peu de temps une étendue considérable divisée par places; bientôt les racines s'entrecroisent en tous sens. C'est fini de la sapinière ou de la pineraie; tous les sujets qui restent encore doivent sous peu disparaître.

Il est à remarquer que l'acacia aime l'indépendance et ne supporte point le voisinage d'autres arbres d'essence différente de la sienne; nuisible dans les parcs et villas par l'antagonisme à mort qu'il livre à tous les végétaux, l'acacia est encore bien autrement redoutable

lorsqu'il est en contact avec un bois de taillis ; après la coupe, les racines d'acacia pénètrent en avant, entre deux terres, c'est-à-dire au-dessus des racines du taillis qu'elles étouffent et empoisonnent par des sécrétions ammoniacales très prononcées ; dès la première poussée les brins dépassent considérablement en hauteur ceux du taillis qui s'atrophient ou meurent sous le couvert, privés de toute leur substance nutritive qui vient de leur être dérobée. L'étendue des rejets d'acacia part du bord du taillis, à quinze mètres en moyenne, cinquante au plus et cinq au minimum, selon que le sol est de leur convenance ou de la facilité des points d'attaque ; au-delà de cette étendue, le taillis couvre tout l'espace de ses brins touffus et bien ramifiés. A part les clairières où les graines d'acacia pourraient germer, ses racines ne peuvent pénétrer plus avant, mais après la prochaine coupe du taillis, elles avanceront à nouveau dans celui-ci conformément aux indications ci-dessus, de telle sorte qu'il serait aisé à l'observateur de prédire par un calcul l'époque de la disparition du bois de taillis, quelle qu'en soit l'étendue.

Dans les terres profondes, substantielles, chaudes, calcaires, exposées au midi, aucun arbre du pays n'est capable de résister aux acacias, tout vigoureux et enraciné qu'il soit.

Les racines de l'acacia unies et flexibles comme l'acier, privées de chevelus et d'articulations en crochets, sont par conséquent impropres à retenir les terres contre les éboulements : dans le sol le mieux à

leur convenance elles restent entre deux terres, dépassant peu la profondeur de quinze à vingt centimètres.

Dans les terres humides, l'existence des acacias n'est point prospère, ils disparaissent en peu d'années; on ne voit jamais les racines s'y aventurer, l'eau étant très nuisible à leur développement et elles sont incapables de l'absorber. Quoique ayant un feuillage grêle, léger et les branches peu volumineuses, mélangés avec une plantation en futaie, bien que retenus par les arbres voisins et abrités du vent, tous les acacias perdent la verticale, la plupart seraient jetés bas s'ils n'étaient retenus par les autres arbres; c'est du côté le moins rapproché de ces derniers qu'existe la partie faible sur laquelle sont soulevées les racines par suite du manque d'enchevêtrement réciproque avec celles des arbres du voisinage trop éloignés.

Les plantations d'acacias non raréfiées, mises en taillis et qui ont fourni quelques exploitations, en moins d'un siècle sont complètement épuisées, même dans les terrains les plus favorables à leur croissance; on remarque les pousses qui deviennent lâches, poreuses, et disparaissent par les gelées tardives du printemps et les gelées précoces de l'automne. L'acacia pousse sans discontinuer depuis le mois de mai jusqu'à la fin de septembre. Le sol imprégné des sécrétions ammoniacales de ses racines, nuisibles aux autres végétaux, ne permet à aucun arbre différent de son espèce de prendre racine; néanmoins, sur quelques emplacements, des sous-bois raréfiants se font remarquer; ce sont des lianes chèvrefeuille, espèce

grimpante, et des ronces groupées et serrées ensemble qui luttent avec avantage et couvrent sous leur étreinte les acacias affaiblis.

Le gland apporté par un messager ailé et déposé au milieu de la place occupée par les sous-bois deviendra en peu de temps un beau chêne étalant de puissantes branches bien ramifiées, qui seront autant de combattants redoutables qui faciliteront le travail des chèvrefeuilles et des ronces pour faire disparaître les acacias.

Devant cet état de choses, la nature ne reprend ses droits qu'avec de grandes difficultés à la suite de nombreuses années perdues.

Sans bien s'éloigner de Paris, on peut voir des bois d'acacias depuis longtemps épuisés; quoique le terrain ait cessé de les nourrir ou qu'il ne soit pas à leur convenance, ils n'ont pas moins continué à remplacer les acacias morts d'épuisement. Le sol des environs de Paris est généralement frais, profond et riche en humus, propice au repeuplement des bois.

Le bois d'acacia brûle tout vert quelquefois encore mieux que sec; la flamme, sans être vive, est très intense, comme la plupart des bois exotiques, il contient une résine qui répand dans les appartements une odeur désagréable ; les fours de boulangeries chauffés avec l'acacia ne tarderaient pas à être empreints de cette odeur et le pain qui en sortirait pourrait être nuisible à la santé publique. Les racines sentent si mauvais que les ouvriers auxquels on les

donne en surplus de leur journée s'abstiennent d'en faire usage pour la cuisson de leurs aliments.

En industrie, le bois d'acacia a un avantage notable sur un grand nombre de bois indigènes; il est incorruptible et flexible, en force et en durée il est supérieur à tous les bois du pays, sauf au cytise ébénier des Alpes, qui est censé être l'acacia de l'Europe, avec lequel il a une certaine analogie, moins les épines.

Sur le haut d'un rocher, au bord d'un ravin, inclinées en festons, les fleurs jaunes du cytise produisent un charmant effet.

Le plus incorruptible de tous les bois, le cytise peut vivre pendant plusieurs siècles; il supporte toutes les intempéries, et devient dur et noir comme du vieux fer.

Si l'on était moins engoué pour certains arbres et qu'on eût un peu de réflexion, on mettrait l'acacia à la place qu'il mérite, c'est-à-dire simplement comme un appoint, sans prétendre en faire la base d'une forêt.

Afin d'éviter les fausses plantations si multiples créées par les acacias plantés à tort et à travers, on choisirait pour les planter un emplacement isolé dans un champ cultivé, autant que possible profond et riche en humus, autour duquel il serait pratiqué un fossé; les rejets d'acacia qui tenteraient de le dépasser pour pénétrer dans le champ cultivé seraient arrachés ou meurtris pendant la culture. Du reste, le propriétaire aurait probablement le soin, quand

il le jugerait nécessaire, de faire enlever les débris de bois et de feuilles mortes entassés au fond du fossé qui attirent les racines et en facilitent le passage. En peu d'années on aurait sous la main un carré de bois tel qu'un carré de vigne, pour faire des échalas, des bâtons d'échelle, des rais de roue; pour cela l'acacia est sans rival, le chêne, le frêne, en un mot tous les bois introduits dans cette industrie entrent en fermentation et se rompent net, ras de l'orifice. Combien d'échelons sont brisés ainsi sous le poids des ouvriers chargés de matériaux !

L'acacia diminue par l'usure, fléchit sous la charge, mais ne se brise jamais d'un seul coup; pour tout autre usage je le crois défectueux. Son ombrage est bon et agréable, de tous les arbres c'est lui qui serait le moins nuisible aux habitations; ses racines pénètrent le long des murs à la recherche des matières calcaires et nitreuses et, quoique dans un espace restreint, le développement rapide des branches couvre, à la deuxième ou troisième année, une étendue fort respectable, qu'une autre espèce d'arbre n'aurait certainement pu atteindre. Les pousses de l'année mesurent deux à trois mètres, souvent davantage. Le robinier commun est le seul qui puisse acquérir un aussi rapide développement et qui n'amène aucune déconvenue.

Le platane contient des substances excessivement nuisibles qui ont été reconnues par les naturalistes, et j'ai pu moi-même m'en rendre compte; les feuilles ont à la partie inférieure un duvet farineux et léger,

presque imperceptible ; lorsque le vent les agite, il s'en dégage une poussière fine et serrée qui se répand dans l'air et se mêle à notre respiration, nous l'attirons dans nos organes et elle nous cause des perturbations ou des maladies dont nous ignorons l'origine ; les yeux deviennent rouges et brûlants, ainsi que les tempes, les pommettes et les narines ; la respiration devient de plus en plus difficile et la toux répétée et continue détermine des crachements de sang. Un jour que j'écrivais sous l'ombrage d'un platane, la brise s'éleva et la poussière qui se détacha de l'arbre occasionna dans mes organes un malaise si intense que je fus obligé de quitter la place.

Je reproduis ici un article du journal *La France*, nº du 11 mai 1878, concernant les platanes :

GUERRE AUX PLATANES

Nous recevons la lettre suivante :

MONSIEUR LE RÉDACTEUR

L'administration (ville de Paris) vient de faire remplacer les arbres de toute une avenue par des platanes. Pourquoi cet arbre a-t-il la préférence ? Si on ouvre un bon traité de botanique, on y lira que le platane est un arbre malsain et pernicieux, que les ouvriers qui travaillent dans les forêts de platanes ne tardent pas à cracher le sang et à contracter des maladies de poitrine, produites par le duvet dont les feuilles de cet arbre sont garnies à la partie inférieure. Ce duvet vu au microscope est composé de petits dards avec crochets en arrière de sorte qu'ils ne peuvent plus sortir une fois entrés quelque part. Ces dards qui se détachent facilement voltigent comme de la poussière et sont

introduits dans nos organes par la respiration et y causent les désordres les plus graves. L'Académie de médecine se reconnaît impuissante à trouver un remède contre la phtisie pulmonaire qui fait 70 à 80.000 victimes par an rien que pour la France ; mais alors pourquoi mettre partout une des causes de ce terrible fléau, d'autant plus que le platane n'est ni beau, ni gai, ni utile ?

Veuillez agréer, etc....

A. Chapel,
Ingénieur, rue Lemercier 14. Paris.

C'est en travaillant que l'élagueur ressent les effets funestes du platane; à l'intérieur d'un feuillage très épais, l'ouvrier le plus robuste ne pourrait impunément y résister au-delà de deux à trois heures ; jamais le platane ne procure ces douces sensations que l'on éprouve sous l'ombrage de nos grands arbres indigènes. Disposé près d'un cabinet de travail ou d'une chambre à coucher, il peut déterminer les affections les plus graves par la quantité de poussière que ses feuilles déposent sur les meubles et les tapis et qui se soulève par le déplacement d'air produit par les personnes qui circulent dans l'appartement. Les graines enveloppées dans les boules suspendues à de longs pédoncules se détachent en hiver pendant les grands vents du Sud, il en sort des espèces d'aiguillons allongés et très aigus qui ressemblent aux poils des chenilles processionnaires; une de ces boules écrasée entre les chairs et les vêtements produit une démangeaison cuisante; les aiguillons qui causent cette douleur insupportable sont visibles à l'œil nu.

Le platane est bien, à tous les points de vue, le plus désagréable de tous les arbres ; toute l'année le sol est jonché de ses dépouilles, les feuilles sont dures, coriaces, incorruptibles et impropres à faire de l'engrais, les semis ne peuvent lever sur les emplacements qu'elles couvrent de plusieurs couches superposées. Sauf de très rares exceptions, les avenues de platanes sont fort laides. Depuis quelques années, la maladie de la rouille s'est déclarée sur les platanes, les feuilles se rapetissent d'abord et jaunissent jusqu'à atteindre la couleur de rouille, les champignons qui poussent au pied indiquent l'entrée en fermentation des racines; en une seule saison, les plus vigoureux disparaissent sous l'action presque foudroyante de cette terrible maladie. Tel est le fléau qui sévissait sur les platanes à Lyon et aux environs.

J'ignore si l'on devait attribuer aux grandes gelées la disparition de ces arbres dans les promenades publiques de Versoul, ainsi que ceux de la longue avenue de Grammont, à Tours, de même qu'en différentes villes où les platanes périssaient comme foudroyés; les signes précurseurs ressemblaient à ceux qui annoncent la maladie de la rouille. Beaucoup plus sensible que tout autre arbre, le platane ne prospère point à la place occupée précédemment par un de ses semblables; quoique en apparence plein de vigueur pendant les quatre ou cinq premières années qui suivent sa transplantation, il périt tout d'un coup à la suite des sécrétions morbifiques déposées par son prédécesseur qui empoisonnent le sol lorsque ses dépouilles sont

entièrement décomposées. Ces résultats, aussi visibles que défectueux, sont très nombreux dans les villes et chacun peut les constater.

Malgré toutes les défectuosités et les déboires que fait naître le platane, les fournisseurs ont un grand intérêt à le mettre en culture et le recommandent à l'acheteur comme étant l'arbre le plus beau et le plus en vogue. Sa culture n'exige aucun frais d'entretien, une baguette plantée en terre, au bout de cinq à six ans, devient un sujet d'alignement bon pour la vente, au même prix que tout autre genre d'arbre qui exige dix, douze et quinze ans. Tous les arbres cultivés par la graine demeurent, pour ainsi dire, embryonnaires pendant les trois à quatre premières années qui suivent la germinaison : le tilleul reste embryon pendant quatre ans, ce n'est qu'à la cinquième année qu'il prend tout son développement et il lui faut dix à douze ans pour atteindre la force nécessaire comme arbre d'alignement.

Comme on peut juger, le fournisseur retire un avantage matériel que fait doubler la vente du platane. Il n'y a donc pas lieu d'être surpris de la persistance avec laquelle on nous recommande cet arbre. Il est urgent que nous soyons fixés sur son mérite ; ainsi dans les terres dures, compactes et sèches, bien que riches en humus, il ne peut y prospérer, mais dans celles qui sont légères, sablonneuses et humides, il atteint en peu d'années une hauteur prodigieuse dépassant quelquefois la cime des arbres les plus élevés. Groupés dans les grands parcs, le feuillage des

platanes forme un contraste assez heureux avec celui des autres arbres, pourvu qu'on les dispose bien à la vue et sans profusion.

Dans les grandes villes, où l'air est chargé de matières corrosives et ammoniacales, la poussière vaporeuse qui s'appesantit et se colle aux feuilles de platane par les temps humides émousse et réduit les dards en bouillie noirâtre et malpropre; si le vent et le hâle surviennent, cette bouillie malsaine tombe en poussière tellement épaisse qu'elle étouffe les imprudents promeneurs qui restent sous son ombrage. La flamme du bois de platane, bleuâtre et vive, donne une bonne chaleur absolument inodore; sous ce rapport il a beaucoup de ressemblance avec le bois de hêtre. Ce que l'on fait pour ce dernier en Suisse et en Allemagne, auquel on ôte deux ou trois bandes d'écorce dans le sens longitudinal pour le conserver, doit être de même pratiqué au platane qui, étant vert, est le plus pesant de tous les bois; l'immense quantité de liquide concentré dans ses pores doit être évacué par l'enlèvement de l'écorce ou la mise en débit après l'abatage; devenu sec il est absolument impossible de le fendre. Sans cette urgente opération, le bois entre en fermentation très intense, s'effrite, devient gris, léger, comme la paille et n'a plus aucune valeur pour l'usage domestique.

L'aylante ou vernis du Japon est nuisible à la santé publique, mais remarquable par son beau feuillage allongé, impair à folioles; ses fleurs blanchâtres répandent une odeur insupportable quand le temps

est chargé d'électricité; les racines sont articulées, charnues, ramassées en paquet comme les topinambours, elles tracent entre deux terres des milliers de rejets d'une fécondité si extraordinaire qu'une particule de racine comme le petit doigt suffit pour donner naissance à une touffe de cinq à six brins; on délivre difficilement de cette engeance les terres qui en sont envahies, surtout celles qui sont sèches, chaudes, exposées en plein midi; le bois brûle bien mais ne donne pas de chaleur et projette au loin des charbons qui éclatent sous la pression de matières gommeuses contenues dans les cellules, dont le volume augmente par la chaleur qui détermine l'explosion; raide et cassant sous la hache du bûcheron, il s'en détache des fragments qui ressemblent à ceux d'une pierre cassée; très susceptible à la contraction et à la vermoulure, ce bois n'a aucune valeur pour l'industrie.

Le pterokaria du Caucase ressemble beaucoup au noyer d'Amérique, mais au lieu de s'élancer, il reste bas et touffu comme une cépée, les rejets qui poussent aux racines à fleur de terre produisent un fourré haut de trois ou quatre mètres qui va chaque année en s'élargissant; l'écorce est épaisse, le bois très tendre, la serpe le tranche fort aisément, il noircit au feu et ne donne point de chaleur, tandis qu'il pourrait être utile à la tabletterie.

Le mûrier à papier, dit « broussonnetier », se multiplie aussi par les racines; les feuilles sont fort belles, larges, profondément échancrées en lobes; entre l'écorce et le bois, qui est tendre, il sort une matière

visqueuse et gluante, blanche comme du lait; son bois est sujet à des chancres qui amènent des points de ruptures faciles à reconnaître, lorsqu'ils naissent, à des petites taches rouges, espèce de champignons presque microscopiques qui surgissent du bois en fermentation; les maîtresses branches fourchues sont presque toutes atteintes de l'écartellement, et il est nécessaire qu'elles soient visitées si le sujet le mérite par la position qu'il occupe.

L'érable jaspé, greffé, espèce maladive, pousse en forme de chou, les branches tourmentées, retournées sur elles-mêmes et chargées de gui, prennent toutes les contorsions possibles; c'est le plus triste sujet qu'il soit possible de concevoir.

L'érable du Négundo atteint la hauteur d'un pommier, dont il conserve la forme et l'aspect; le bois est léger, de mauvaise qualité et n'est bon à rien s'il n'est pas brûlé les deux premières années qui suivent l'exploitation; quand on le débite, la fente suit les fibres du tronc et des branches qui sont en spirales au lieu d'être longitudinales, comme aux autres bois.

L'érable à feuilles claires et panachées, greffé, atteint la hauteur de trois à quatre mètres. Les extrémités des branches meurent par la gelée et par la sécheresse puis repoussent au bout de la partie vive. Le feuillage clair, d'une teinte criarde, n'est pas agréable à la vue. Cette espèce insignifiante que nous livrent les arboristes comme chef-d'œuvre de leurs produits, ne devrait pas paraître dans une propriété entretenue et ornée avec goût.

Le sumac est utilisé en Amérique pour tanner le cuir ; en Sicile (Italie), il s'en fait de vastes plantations pour le même usage.

Dans les terres chaudes exposées au midi sur un plan incliné, cette engeance importune qui ne dépasse jamais deux ou trois mètres de hauteur s'étend par rejets et couvre bien vite une propriété.

Les neuf dixièmes des arbres verts exotiques que l'on transplante dans les campagnes d'agrément, quoique sortis beaux et forts de chez le fournisseur, deviennent languissants, malingres et meurent en peu de temps ; les soins multiples et coûteux qui leur sont prodigués deviennent absolument inutiles.

Le cèdre de l'Atlas, intermédiaire du cèdre du Liban et du cèdre Déodora, serait un sujet ravissant s'il pouvait supporter le froid, car il suffit de douze degrés centigrades, et moins encore, pour le geler ; il en est de même du secoya sempervirens ; parmi ces végétaux à déceptions, le cryptoméris élégant, qui fut si en vogue, ne date pas d'assez longtemps pour que l'on ne s'en souvienne ; plus d'un propriétaire doit avoir encore sous les yeux des exemples du cryptoméris dépérissant qui ne peut être maintenu ailleurs que sous un ombrage saturé de vapeurs tièdes et humides, car le moindre hâle en été et la moindre gelée en hiver le font disparaître. On établirait sans peine que quatre-vingt-dix-neuf pour cent des essences exotiques cultivées en France sont nuisibles à la santé et aux végétaux indigènes avec lesquels elles sont en lutte jusqu'à la mort.

Signalons entre les plus nuisibles :

Le platane.
L'aylante vernis du Japon.
Le catalpa.
Le tilleul argenté.

Ce dernier, quoique étant un des plus beaux sujets greffés, pendant la floraison produit de violents maux de tête; l'air est entièrement imprégné par le parfum qu'il répand.

Je passe sur l'énumération de nombreuses essences exotiques dont on ne sait que faire.

Le pin noir d'Autriche, le pin maritime et le sapin à aiguilles argentées, bien qu'ils ne soient pas exotiques, ne devraient pas être dépaysés lorsqu'il s'agit d'une plantation de rapport; le pin noir d'Autriche est souvent couvert de toiles blanches pleines de grosses chenilles qui dévorent les aiguilles sur les extrémités des branches; dans la forêt, il ne peut lutter avec les autres végétaux, bientôt il dégénère et ne se repeuple point de lui-même par ses graines, devenues stériles. Attaqué et serré par le bas, les branches inférieures meurent étouffées sous le couvert de ses adversaires, en bien peu de temps il ne lui reste qu'un plumet d'un vert sombre et funèbre.

Son bois est léger, mou et de mauvaise composition ; ceux qui l'auraient employé en bois de charpente ou pour tout autre usage, doivent s'attendre à quelque désagrément, car en moins de quatre à cinq ans, il se réduit en poussière par l'activité dévorante des insectes.

Le pin maritime n'est pas meilleur et court les mêmes risques; le bois de ces deux espèces donne peu de chaleur et projette des charbons sur les parquets, néanmoins il est recherché pour le chauffage des fours de boulangerie et pour la résine que l'on en retire.

Enfin le sapin epicéa et le sapin à aiguilles argentées sont magnifiques dans leurs montagnes, placés sur un rocher, les racines entrées profondément dans les fissures d'un roc, ils bravent les plus violents ouragans, deviennent plusieurs fois séculaires et atteignent des proportions gigantesques.

Que ne sont-ils laissés à leurs montagnes ? Sur les plaines et sur les monts quel triste contraste ! Ce ne sont plus que des sujets chétifs et mourants qui inspirent la pitié et ne donnent qu'un bois mauvais et spongieux, impropre à tout usage industriel.

L'excursionniste en repos dans les Alpes, à l'ombre de leurs puissantes branches étalées, entend l'écho des belles montagnes de la Suisse ou du Tyrol qui lui renvoient ce chant allemand chanté par des chevriers et des vachers que je traduis librement :

O beau sapin ! O beau sapin !
De quelle fidélité sont tes feuilles,
Ce n'est pas seulement l'été que tu verdis,
Mais aussi l'hiver !

Laissons donc le sapin à sa montagne, le pin noir d'Autriche à ses sombres forêts, puisqu'il leur faut les neiges, l'air âpre et humide, qui sont les éléments indispensables à leur développement. Laissons aussi le pin maritime à ses sables qu'il orne si bien et où tout autre arbre ne pourrait vivre comme lui.

CHAPITRE IV

Physiologie des arbres élagués

Devant la disparition croissante de nos forêts dont le produit n'est plus, depuis longtemps, en rapport avec la consommation, des gens clairvoyants, désireux du bien public, avaient déjà poussé le premier cri d'alarme. Afin de n'être pas tributaire de l'étranger et d'enrayer le mal, pour combler le manque de bois dont le déficit augmente chaque année, on a cherché en vain à retirer des forêts ce qu'elles ne peuvent produire; le système empirique a prévalu depuis cette date et c'est lui qui est encore, plus que jamais, chargé de régénérer nos forêts épuisées. J'ai démontré les suites funestes provoquées par des éclaircies systématiques; bien que j'aurai à revenir sur ce sujet, je vais, dans ce chapitre, mettre sous les yeux du lecteur, les suites non moins funestes provoquées par l'élagage.

De grands propriétaires gentilshommes de haute distinction, MM. le vicomte de Courval et le comte Des Cars crurent, par l'élagage, retirer un revenu plus élevé sur les bois.

M. de Courval écrivit, en 1860, un traité sur ce sujet : *Taille et conduite des arbres forestiers*, ouvrage lucide, correct, où perçait l'ironie, avant-coureur d'une déception.

Ah ! pauvres arbres, pensais-je, si vous pouviez parler, comme vous protesteriez contre ces abominables traitements qui vous sont appliqués, contre ces formes hideuses qui vous défigurent ! En 1863, M. le comte Des Cars écrivit aussi un petit traité : *L'Elagage des arbres*, modelé sur celui de M. de Courval, d'un style clair, élégant, réduit et fort simplifié, à la portée de tous les ouvriers élagueurs.

Partisan très convaincu, il embrassa entièrement le nouveau système d'élagage de M. de Courval, propriétaire de grandes forêts. Une très haute position sociale lui acquit de nombreux adeptes qui firent boule-de-neige dans toute la France et jusqu'à l'étranger.

Il s'agissait d'imiter les jardiniers qui taillent leurs arbres à fruits en forme de pyramide; les plus illustres forestiers s'inclinent devant l'arbitre de ceux-ci, sans cesse sollicités, et suivent docilement en tout et partout, dans les forêts, les principes qu'ils ont bien voulu leur enseigner. Cependant il fut établi une petite différence ; au lieu de commencer ras du sol comme pour les arbres à fruits, la pyramide fut

élevée sur le tronc du sujet élagué ras-tronc de toutes ses branches basses ; les branches restantes étant raccourcies à des distances du tronc variant de un à quatre mètres, selon la force du sujet; quelques années après le premier élagage, une ou deux couronnes des tronçons au-dessus de celles précédemment amputées ras-tronc subissaient la même opération qui était ensuite appliquée aux branches plus élevées, de sorte qu'il était obtenu des arbres sans branches, parfaitement droits, pouvant être élevés à volonté, et il n'y avait aucune raison de s'arrêter tant qu'il existait des hommes assez agiles pour monter, sur des arbres devenus plus hauts que la tour de Babel. Ainsi au baliveau de la première réserve on lui donnait la forme d'une pyramide, à celui de la deuxième réserve la forme d'un œuf très allongé; à celui de la troisième la forme d'un œuf ordinaire; remarquez qu'au-dessous de la plus large circonférence de l'œuf toutes les branches devaient être supprimées ras-tronc, en principe, à des périodes déterminées; enfin, celui de la quatrième et dernière réserve, vieux porte-graine, recevait la forme d'une boule légèrement ovale dans le sens vertical; les arbres qui étaient ainsi taillés ressemblaient assez bien aux arbres ouvragés de Nüremberg qui se donnent aux enfants pour être alignés à l'entrée d'une ferme en bois.

Rien que de penser à des arbres aussi méconnaissables, cela indignerait le naturaliste et l'architecte-paysagiste.

Mais qu'importe! la grandeur, la beauté et la poésie

n'ont aucune affinité avec le lucre qui va de l'avant, écrase et ravale tout au niveau de ses chiffres impitoyables. Ainsi pour l'élagage des branches basses progressivement taillées ras-tronc aux deux tiers de la hauteur du sujet, soit un tiers en plus sur les arbres laissés à eux-mêmes qui restaient branchus aux deux tiers, la sève devait monter à grand courant en moins de temps qu'à l'ordinaire, on devait obtenir des arbres parfaitement droits et unis, sans nœuds, dans toute la verticale, de même qu'aux vieux porte-graines ***débarrassés*** du fardeau de leurs branches coupées en moignons; avec un peu de bonne volonté il ne leur restait plus qu'à croître, la sève détournée des branches était toute acquise aux troncs, dont les couches concentriques augmentaient sensiblement d'épaisseur, nettoyés de tous les chicots, branches mortes et mourantes, voire même de la mousse et des lichens; les plaies soigneusement pansées au goudron de gaz, en anglais Coaltar; le nom de goudron de gaz était trop vulgaire, Coaltar était mieux et changeait en quelque sorte la substance aux yeux des gens naïfs et de bonne foi; le sublime, l'incomparable talisman plus puissant et plus mystérieux que la pierre philosophale, était bien mis à jour. Les forêts traitées sur le pied du nouveau système n'offraient plus d'arbres chétifs, tordus, rachitiques ou cariés; toutes ces misères dont le règne végétal était affecté devaient disparaître comme par enchantement.

Si jamais idée bizarre a pris germe dans un cerveau humain, c'est bien celle de traiter les arbres

de cette façon barbare. Mais quel est donc l'homme qui, dans le cours de son existence, ne s'est pas voluptueusement bercé en toute confiance sur de vaines illusions ? Si MM. de Courval et des Cars ont eu leur part d'erreurs dans les travaux qu'ils ont exécutés avec ardeur et désintéressement, dans lesquelles sont tombés tant de forestiers et de propriétaires, ce n'est que par suite du manque d'expérience. Les propriétaires pour lesquels on opère les arbres ne peuvent autrement juger que sur les apparences, les conséquences funestes pour les forêts sont longues à se manifester, et il faudrait plus que la vie entière d'une génération pour apprécier les choses à leur juste valeur; mais pourtant il est bien peu d'opérations dont les suites défectueuses, quoique à de longues dates, ne se révèlent par quelques signes précurseurs, c'est le cas des élagages.

Cette méthode d'élagage fut débattue au conseil des ministres, afin de savoir si on devait oui ou non la mettre en pratique; un étonnement dont je ne reviens pas, c'est qu'elle fut pleinement acceptée, suivie d'exécution immédiate sur les arbres des forêts appartenant à l'Etat; aucun forestier de l'administration forestière, bien que haut placé et très autorisé, n'osa énergiquement protester et se mettre contre ses collègues dans la crainte d'être honni. Un certain nombre de propriétaires avisés et prévenus repoussèrent cependant de leurs forêts cette méthode d'élagage Des Cars, mais malheureusement ce système n'est pas complètement délaissé.

Il existe une liaison très importante entre les branches et les racines d'un arbre, les unes ne peuvent exister sans les autres; on peut voir sous une maîtresse branche, au pied de l'arbre, une saillie indiquant la naissance d'une maîtresse racine proportionnée à la branche qui se trouve au-dessus; quand la branche est amputée, la racine, privée du débouché de sa sève, prend une couleur maladive et elle est boursouflée par places; il surgit des ampoules comme des boutons de rougeole, chaque ampoule est percée par un insecte et il en sort un liquide nauséabond formé par la sève en fermentation; cette racine est frappée de paralysie, qui sera mortelle si elle appartient à un arbre sur le retour de l'âge; en tout cas elle ne peut ni s'étendre ni grossir comme les autres racines du même arbre dont les branches en corrélation ne sont point amputées; si l'on ampute la racine au lieu de la branche, le feuillage pourra se faire, la première année qui suit l'opération, par la sève en réserve dans les vaisseaux; la deuxième feuillaison deviendra grêle, recroquevillée, les rameaux seront petits. La branche peut végéter ainsi d'un peu de sève détournée du sujet pendant quelques années, tant que le bois est sain, mais dès qu'il est atteint de maladie, les pores sont morbifiés, la sève cesse de circuler, la branche meurt et tombe en décomposition; en outre, avant cette fin, on peut remarquer des petits points noirs d'où s'écoule un liquide qui souvent se cristallise au contact de l'air; au-dessus de ces écoulements, sous l'écorce, le bois est labouré de sinuo-

sités à la surface et de larges plaques d'écorce ne sont plus adhérentes à l'aubier.

Pendant que la racine lutte contre les autres végétaux, à la recherche de la substance alimentaire destinée à la branche en corrélation, celle-ci, de son couvert, la protège et la défend contre les atteintes des brins environnants; les branches sont des armes offensives et défensives, en s'élargissant elles éloignent ou font disparaître leurs ennemis qui tenteraient de venir occuper le terrain et disputer leur nourriture; tant que l'arbre est en pleine vigueur, aucun sujet ne peut prendre pied sous son couvert épais, il serait de suite frappé de mort ou paralysé; or, supprimer les branches basses à un arbre vigoureux, c'est lui retrancher une part de sa nourriture, lui attirer des affections très graves et abréger d'une façon considérable sa vigueur et sa longévité. Lorsqu'il est privé de ses branches protectrices et que le sol qu'elles couvraient est mis à jour, les graines et les brins latents recevant l'air et le soleil, pousseront drus et serrés, leurs racines paralyseront celles de l'arbre et lui prendront sa nourriture; en peu d'années ces arbrisseaux envelopperont le tronc de toutes parts et étoufferont les nouvelles branches qui tenteraient de pousser à la place de celles déjà supprimées; la flèche mourra, le mal descendra rapidement, les insectes perforeront l'arbre de part en part et lui donneront le coup de grâce.

De l'extrémité d'une feuille à l'extrémité d'un chevelu, il y a affinité; les fibres de la branche élaguée

en communication avec les fibres de la racine sont immédiatement atteintes d'un commencement de décomposition, sur toute leur largeur et leur parcours dans le sens vertical, la carie descend peu à peu jusqu'à la racine.

Trente à quarante ans sont nécessaires au chêne pour l'envahissement des fibres correspondantes à des branches non élaguées; quand on fait le sciage, les plaies forment de larges plaques allongées, terminées en pointes noires, gercées ou simplement effritées, de couleur jaune ou brune, toutes sont superposées de nœud en nœud, recouvertes à l'extérieur à la place des branches amputées; le grand bouton terminal contient presque toujours l'embryon de plusieurs branches, outre la terminale, qui pousseront réunies, horizontales ou inclinées. Cette agglomération de branches en couronne, superposées, produit un amas de bois très compact, presque incariable, les fibres et les pores étant difformes, ils arrêtent la carie du haut pendant quelque temps, mais surviennent les grands froids, le bois éclate sous la pression du liquide dont le volume est augmenté par la congélation, alors la carie élargissante et envahissante pénètre jusqu'aux racines dans les fissures nouvellement ouvertes.

Le goudron de gaz appliqué sur les amputations ne préserve pas le bois de la carie, c'est tout le contraire, il aggrave sensiblement le mal; tant que la plaie n'est pas recouverte, les fibres sont en contact avec l'air et le liquide dont elles sont imprégnées

s'évapore, la fermentation est moins intense, la carie s'opère lentement ; le bois, ainsi que toutes les matières molles et spongieuses, subit toutes les fluctuations de la température, tour à tour chaude, froide, humide, sèche ou vaporeuse, qui se renouvelle plusieurs fois par jour à la surface du sol; en peu de temps les poteaux de télégraphe ou tout autre pieux jusqu'à vingt centimètres au-dessus du sol sont corrodés; les bois de vieilles charpentes, quoique ayant l'air intacts, la partie qui repose sur le mur est complètement détériorée et forme souvent un point de rupture; tous les assemblages de bois introduits dans les mortaises entrent en fermentation, un objet quelconque posé à plat sur une pièce de bois détermine un point de rupture, ainsi le goudron, la peinture, en un mot tout corps enveloppant une pièce de bois hâte la décomposition, les gaines qui entourent le bois n'évitent point la contraction; invulnérables à l'air extérieur, elles font séjourner l'humidité qui manque d'issues et qui ne peut s'évaporer quand le changement de température l'exige.

Prenons deux pièces de bois identiques, l'une peinte et l'autre non peinte, toutes deux en bois blanc afin d'avoir un résultat plus prompt que sur les bois durs; la première, en peu de temps, sera tout effritée par places, les champignons presque microscopiques qui germent dans les fissures longitudinales démontrent l'intensité de la fermentation reportée sur ses parties plus faciles aux dégagements des vapeurs que sous l'enveloppe artificielle ; la deuxième pièce se resserre

quelque peu, durcit et prend une enveloppe brune, soumise et régularisée aux fluctuations de la température, elle n'en souffre nullement.

Que ceux qui croient à l'efficacité de la peinture comme conservatrice du bois se détrompent, tout son mérite est dans l'ornementation.

Le liquide contenu dans le bois vert, qui est une sève limpide, aqueuse ou visqueuse, selon le genre de bois, s'évapore après l'abatage du sujet; comprimé sous le goudron et demeuré sans issue, ce liquide atteint une fermentation très intense et brûlante; le bois s'effrite entièrement, devient léger comme l'amadou, et se consume, comme lui, en fumée, sans flamme ni chaleur; l'aubier des bois durs mis en rondins s'effrite aussi sous la compression de leur écorce, malgré le peu d'éloignement des deux issues faites sur chaque extrémité par le trait de la scie. Après le recouvrement partiel d'une plaie un peu large, sous le bourrelet de recouvrement, existe un foyer d'humidité très prononcé, le bois baigne dans un liquide noir, nauséabond et putréfiant, beaucoup plus avancé en décomposition que la partie non recouverte; le bois n'est pas exempt de la carie après le recouvrement complet de l'entaille d'une branche élaguée conme on le croit généralement, quand la plaie est hermétiquement fermée, que les pores de la branche élaguée ne sont plus en communication avec l'air, l'évaporation des matières putrides est arrêtée, comprimée, la carie devient alors contagieuse, le tronc entier du sujet est atteint, le mal prend des proportions effrayantes; la taille

ras-tronc contribue pour une large part à étendre et activer la carie: ainsi sur une branche mesurant dix centimètres au collet, l'élagage ras-tronc l'étend jusqu'à trente centimètres et au-delà, soit en moyenne vingt centimètres de couronne amputée en plus du diamètre de la branche qui porte la carie sur les fibres du tronc en proportion de l'étendue de la plaie.

Un chêne de quarante à cinquante ans qui aurait été amputé d'une branche de huit ou dix centimètres de diamètre sera carié, car souvent l'étendue influe peu; petites ou grandes les plaies deviennent toutes contagieuses.

Arrivé à l'âge d'exploitation, rien, tout d'abord, ne fait supposer que le sujet en question à subi une amputation, c'est à peine si l'on voit encore le bois de recouvrement connu sous la dénomination de « Miroir d'élagage », si c'est une double flèche ou une maîtresse branche qui a été supprimée, je constate que toute la vitalité s'est portée sur la branche la mieux d'aplomb. Disposé dans une terre profonde et riche en substances alimentaires, le sujet est droit comme un jonc, bien proportionné en hauteur et en grosseur, toutes les apparences font supposer un arbre de premier choix ; cependant, en le passant attentivement en revue, on finit par découvrir le miroir d'élagage devenu presque microscopique, rétréci ou dissimulé à dix ou vingt centimètres au-dessous; le bois est fendillé sous la pression du liquide intérieur dont le volume a été augmenté par la congélation; ces fentes sont presque imperceptibles, c'est à peine si

une aiguille pourrait y être introduite; il en découle quelques gouttes de liquide noir qui se durcissent au contact de l'air et conservent le brillant du cristal; cela prouve tout le mal interne dont l'arbre est rongé; comme on peut penser toute cette partie atteinte est impropre à l'industrie sur plusieurs mètres d'étendue. Le bois de recouvrement d'une plaie reste toujours blanc, les fibres et les pores presque invisibles ne sont pas dans le sens longitudinal, c'est une masse informe, cassante, sujette à être contractée à tous les changements de température.

Après l'abatage du sujet, des vrilles innombrables perforent et broyent l'ancienne plaie recouverte du miroir d'élagage, la carie ou le bois effrité de l'intérieur tombe en poussière, d'où il résulte un point de rupture extrêmement dangereux dans un bâtiment dont les charpentes seraient faites de bois élagué; on remarque, en outre, sous la carie recouverte, un ou plusieurs creux de forme ovale et profonds de deux à trois centimètres creusés par le pic-vert; dans le fond de la galerie régulière, un reste de bois broyé fraîchement indique la présence d'une larve que le pic-vert a prestement avalée avant qu'elle ne puisse pénétrer dans l'intérieur et augmenter le ravage; gardien vigilant de nos bois, ami du forestier, guidé par son instinct, le pic-vert sait découvrir l'entrée des larves et dès qu'il les juge assez grosses pour être récompensé de ses peines, il les happe au commencement des galeries sinueuses qu'elles établissent ainsi dans l'intention de tromper son instinct.

Un vieux préjugé l'accuse. pourtant à faux, de percer pour son plaisir des arbres parfaitement sains; sur l'insinuation de quelques gardes, des propriétaires, très rares, il est vrai, leur donnent une prime pour chaque pic-vert qu'ils tuent. Cependant le pic-vert ne s'en prend qu'aux bois détériorés, il ne pourrait trouer des arbres sains; c'est au péril de sa vie et en mettant plusieurs semaines qu'il arrive à enlever une mince couche d'aubier pour pénétrer dans la carie vide et prendre les insectes qui se croyaient en sûreté dans ce repaire; quelques jours après on peut voir au-dessous de l'ouverture qu'il a pratiquée, une coulée noirâtre résultant du liquide qui s'échappe lentement de la nécrose.

On ne cite pas un seul cas où le pic-vert ait percé des arbres sans aucune espèce de décomposition; c'est en automne, alors que les larves sont engourdies par le froid, que cet oiseau intéressant se livre à ce travail régénérateur des arbres malades.

Je puis avancer avec les preuves en mains, que les arbres qui ont subi l'élagage sont en partie, et le plus souvent totalement perdus comme bois d'œuvre; en bois de chauffage la perte est fort sensible et peut s'évaluer en moyenne à douze pour cent; si le mal n'est pas apparent le bois est vendu son prix ordinaire et les pertes subies par l'élagage sont supportées par l'acquéreur.

Cet élagage aussi étrange que barbare qui est un fléau de notre siècle, a fait son apparition dans tous les pays de l'Europe; je l'ai constaté sur plusieurs points

de l'Angleterre, de la Hollande, de l'Italie, de la Suisse et de la Belgique ; c'est surtout dans le Nord de la France et de la Belgique qu'il cause le plus de ravages ; les pertes que ce système fait subir aux propriétaires de forêts et à l'industrie sont effrayantes, rien que pour la France elles se chiffrent par millions de francs.

Les forestiers voudront-ils se laisser indéfiniment tromper par les apparences, ou se tromper eux-mêmes, et appartiendrait-il au modeste élagueur d'arbres l'honneur de mettre la vérité au jour ? Le chemin que je viens de tracer dans la forêt est facile à suivre ; on n'a qu'à ouvrir les yeux, et l'on verra les plaies qui l'affligent.

Ce qui ne devrait pas exister dans un corps administratif bien organisé, c'est le cahier des charges prescrivant aux marchands de bois d'élaguer les arbres de réserve dans les forêts de l'Etat. L'acquéreur d'un cantonnement de bois à exploiter ne se met point en frais d'imagination pour remplir les conditions d'élagage spécifiées sur le cahier des charges, c'est à ses ouvriers qu'est dévolue cette délicate opération, non aux plus intelligents, mais bien aux plus habiles coupeurs de bois. Je sais comment ils s'en acquittent, à quel excès ils se livrent ! C'est à celui qui abattra le plus de branches, et ils sont obligés d'agir ainsi, attendu que le marchand de bois, leur patron, est tout intéressé à ce qu'ils augmentent autant que possible le volume de bois exploitable. Ces gens se soucient fort peu des instructions scientifiques qui leur sont quelquefois données par un agent forestier, du reste

ils n'en sauraient comprendre ni le sens, ni la portée; il est vrai qu'il y a pour surveiller ces travaux des agents subalternes, gardes ou brigadiers, presque tous d'anciens soldats très honnêtes, soucieux du devoir et qui ne ménagent pas les délinquants, mais malgré ces excellentes qualités personnelles et inhérentes chez le garde forestier, elles ne peuvent être une compensation au manque de connaissances physiologiques sur lés bois qu'ils ont la mission de surveiller lorsqu'il s'agit de faire des travaux d'élagage.

Les agents supérieurs reçoivent à l'école forestière une instruction distinguée et scientifique, mais absolument étrangère au métier de forestier, réglée sur des théories et non sur la pratique ; je ne suppose pas qu'à leur sortie de l'école ces Messieurs s'exercent à des travaux manuels ; c'est regrettable, car ils reconnaîtraient la différence qu'il y a entre la théorie et la pratique. Il est un point de comparaison qui me paraît intéressant : prenons un homme dans une autre position sociale, un maréchal de France, par exemple, ou un général ; pour être initié à son métier, avant d'atteindre un grade si élevé, il a passé par tous les exercices de moindres détails concernant la noble carrière militaire, il se sert du fusil aussi bien qu'un vieux soldat rompu à la manœuvre, et comme un bon père à ses enfants, il donne le bon exemple à ses troupes. Un agent forestier supérieur tel qu'un inspecteur-général ou un conservateur des forêts, qui aurait appris à manœuvrer la cognée, à diriger l'abatage d'un arbre, à transplanter des arbres, à faire

des élagages comme modèles, apprendrait par la pratique ce que la théorie ne pourrait lui apprendre entièrement. L'agent supérieur étant le plus souvent fixé en ville, reste presque étranger à la forêt; il ne lui a été donné à l'école forestière que des principes formés uniquement sur l'esprit du jardinage dont il garde toute sa vie durant le pli et les moyens d'actions absolument contraires à l'aménagement des forêts qui lui sont confiées. Un conservateur forestier qui n'a pas acquis par le travail manuel des connaissances suffisantes en physiologie sur les bois, devrait s'abstenir de tout élagage dans les bois qu'il doit conserver à moins qu'il n'y soit contraint, puisque lui-même ne peut diriger l'opération. L'élagage pour être mené à bonne fin exige une expérience consommée; les élagueurs qui ne voient de bien en leur travail que la forme donnée à l'arbre et le bois qu'ils ont fait tomber, ne font qu'empirer le mal.

En exigeant des arbres ce qu'ils ne peuvent produire, les élagueurs systématiques sont tombés dans la plus grande confusion, ils ont empiré le mal d'une façon effrayante ; rien que sur les arbres élagués l'Etat perd chaque année des sommes énormes, plusieurs centaines de mille francs, si ce n'est des millions. Dans le cas où l'on serait forcé de faire quelques élagages, la nature toujours prévoyante nous montre le moyen de les mettre à exécution ; aussi dans les terres dont le sous-sol est composé d'argile, de fer ou de pierre à feu, il existe de petits réservoirs peu profonds, pleins de terre végétale ; l'entrée est souvent très étroite, et la

ramification de racines qui a pénétré par un aussi étroit orifice, étant complètement enfermée et ne pouvant se pratiquer aucune issue, en grossissant est prise comme dans un étau, elle est blessée ou étranglée dans l'ouverture qui lui a servi d'entrée ; après sa mort, la maîtresse branche en corrélation, ne reçoit plus la même quantité de nourriture répartie à toutes ses ramifications, l'équilibre néanmoins est maintenu ; une ou plusieurs ramifications meurent au-dessus d'un nœud, près des bifurcations, mais la mortalité s'arrête régulièrement entre la partie de bois mort et la partie vive ; cette ramification morte est absolument conforme à l'importance de la racine sèche emprisonnée, sa grosseur est proportionnée à la longueur de la branche morte. Un insecte fait l'office d'élagueur en pénétrant dans la branche par une galerie qui va jusqu'au centre, en forme de spirale très rapprochée, sa présence entretient un foyer d'humidité qui décompose vivement le peu de bois que ses crocs ont épargné, puis un léger coup de vent achève de détacher la branche qui tombe sur le sol ou reste accrochée à l'arbre.

Le bois sur lequel s'est fait la section devient extrêmement dur, absolument incariable, brun ou gris comme du granit dont il en a presque la consistance ; des brindilles poussent près de la section, une de ses brindilles prend quelquefois le dessus et reforme la flèche tout en activant la cicatrisation de la plaie qui se retrécit et se ferme sans aucune espèce de décomposition ; d'autre part un nombre considé-

rable de branches enchevêtrées meurent étouffées, la couronne du tronc tend à les rejeter de son sein comme un corps étranger ; ici encore une larve élagueur d'espèce différente se pelotonne au centre de la branche morte : à ras de la couronne l'insecte creuse une galerie de forme concave qui contribue à détacher la branche ; la cicatrice se referme si bien d'elle-même qu'il n'y reste aucune espèce de décomposition ni solution de continuité.

Dans les futaies de chênes un peu âgées, on remarque de très fortes maîtresses branches étouffées sous le couvert, l'écorce et l'aubier sont tombés en poussière, il reste le bois de l'intérieur en chicot devenu incorruptible et durable, souvent il est ramifié et long de plusieurs mètres. Ces chicots entretiennent la vie aux fibres dans la partie vive du sujet avec lesquelles ils sont en corrélation et n'introduisent jamais la carie dans le cœur de l'arbre, comme le prétendent des écrivains forestiers. Sur les saules et les peupliers, la branche nouvellement morte se détache sous une faible pression, l'élagueur doit s'en défier et ne pas s'appuyer dessus. Après le dépouillement de l'écorce, le bois mis au contact de l'air devient gris, souple et cotonneux ; l'homme le plus fort ne pourrait briser la branche qu'il aurait auparavant fait sauter sous une chiquenaude, tellement le bois a pu acquérir de souplesse.

Dès que les branches de bois blanc meurent, les vrilles et autres insectes commencent à le pulvériser peu à peu jusqu'à ras de la couronne ; ce travail d'in-

sectes peut durer dix ans pour des branches moyennes et vingt-cinq ans pour les toutes grosses ; en très peu de temps la branche du bouleau tombe effritée jusqu'à la couronne ; la cicatrice fermée devient grenat, le bois est si dur que la meilleure serpe s'y ébrèche. Tant que l'arbre conserve un peu de vie, je n'ai jamais remarqué aucune branche morte d'elle-même quelle que soit sa grosseur, introduire la carie dans le tronc du sujet ; ce n'est que lorsque l'arbre atteint son époque critique qu'il se décompose par suite de vieillesse, les chicots alors deviennent des points faibles et contribuent à activer la décomposition du sujet qui périclite.

L'industriel, pas plus que le cultivateur, n'attend pour cueillir le fruit qu'il soit pourri de vieillesse. Ce que fait la nature, le plus habile élagueur ne peut l'imiter. Si l'on ampute les branches que je viens d'énumérer et dont la cicatrisation s'opère si bien quand elles sont abandonnées à elles-mêmes, il en résultera la carie à la place de chaque branche amputée, quelles que soient les drogues appliquées sur la plaie. Retenez bien ceci lecteur : si l'on vous a induit en erreur et s'il vous reste encore quelques croyances en l'efficacité des drogues soit-disant cautérisantes, vérifiez vous-même, faites l'autopsie de quelques sujets élagués et vous reconnaîtrez toute l'étendue du mal.

C'est bien d'après ces observations faites par des forestiers et des naturalistes que depuis deux siècles à peu près est venue la mise en pratique de l'élagage à chicot communément nommée « à rabat », abandonnée en 1860 pour la coupe ras-tronc. Le

manque d'une école d'élagage, d'un principe fixe et vraiment rationnel, produit des erreurs lamentables quand il s'agit de mettre l'élagage à exécution; en présence d'une semblable lacune, quelques forestiers conservateurs, malheureusement si rares qu'ils ne sont que des exceptions, éludent autant qu'ils peuvent la contrainte et repoussent tout élagage des forêts de leur conservation. Pendant le temps de l'élagage à chicot, non moins systématique, chaque forestier admettait la règle qu'il jugeait la mieux conforme à ses désirs et à son tempérament; un tel admettait sur le chicot un mètre, tel autre dix centimètres de longueur seulement, sans considération pour la grosseur de la branche; il est certain qu'à une branche de trente centimètres de circonférence à laquelle il ne resterait que dix centimètres de chicot, la décomposition ne tarderait pas à s'accomplir jusqu'au cœur de l'arbre. Que le lecteur me permette d'établir une règle fort simple et très facile à suivre: ainsi pour une branche de neuf centimètres de circonférence, soit trois centimètres de périmètre, il sera laissé un chicot de vingt-cinq centimètres de longueur; telle maîtresse branche de trente ou quarante centimètres de circonférence devra avoir un chicot beaucoup plus long, soit deux mètres environ, entre ces deux extrêmes il est facile d'établir la longueur du chicot qui devra être régulièrement proportionnée à la grosseur de chaque branche amputée. Ce genre d'élagage horriblement laid pendant de longues années, n'offre aucun danger en tant que décomposition du bois ou

dépréciation du sujet élagué ; les chicots se décomposent insensiblement, la cicatrisation s'opère absolument comme celle des branches mortes naturellement, si toutefois l'élagage a été sobrement et judicieusement exécuté.

Cependant on retire une part plus ou moins considérable de nourriture au sujet élagué, les suites n'en sont guère moins funestes et si elles diffèrent en ce sens que l'arbre ne sera pas aussi vite atteint de la carie que par la coupe ras tronc, d'autre part il court grand risque d'être atrophié ; l'élagage le plus habilement exécuté détermine toutes espèces de maux aux végétaux et on ne saurait être assez prévenu sur ce sujet. Ce n'est donc pas comme système d'opération que cet élagage doit être pratiqué, c'est purement et simplement comme mal nécessaire, inévitable, exigé par le service d'exploitation. Un jeune brin de semis de l'âge du taillis, en lutte avec les rejets voisins qui l'entourent, dépense la plus grande partie de ses forces vives pour monter afin de ne pas être dominé et étouffé par le taillis ; on remarque le déplacement des forces sur le tronc qui a perdu plusieurs de ses branches, restant à l'état de petits chicots qui tombent en poussière, étouffés sous le couvert des brins environnants ; il est droit comme un jonc, plein de vigueur, sans nœuds sur toute sa longueur, mais depuis le pied jusqu'aux maîtresses branches à la hauteur du taillis, le tronc est de la même grosseur en haut et en bas. Lorsque le taillis est laissé à lui-même et qu'il a atteint la période sta-

tionnaire, un grand nombre de rejets malingres meurent étouffés, alors le jeune brin gagne en hauteur et en étendue, il étale ses branches peu à peu sur le taillis, le tronc devient plus gros à sa base d'un cinquième environ, ce qui constitue la forme normale d'un arbre de bonne croissance; abandonné à lui-même, il s'approprie toutes les dépouilles des brins qu'il peut étouffer sous ses puissantes branches et il atteindra la hauteur et la grosseur absolument conformes à l'épaisseur de la couche de terre végétale. Ce serait le plus beau type que le forestier et l'industriel puissent imaginer, mais il faut compter avec la révolution prochaine qui malheureusement empêchera les choses de se passer comme il le faudrait. Dès la coupe du taillis qui était son point d'appui, son abri et sa nourriture tout à la fois, le jeune baliveau découvert, exposé à toutes les fluctuations de température, brutalement séparé de ses compagnons, isolé, desséché par le hâle, aux prises avec les orages, chargé de neige ou de givre en hiver, privé de tout point d'appui, s'incline jusqu'à terre, souvent à cinquante centimètres ou un mètre du sol, le tronc se brise à moitié, ou bien les fibres se lâchent et se désagrègent tellement qu'il ne peut plus se relever; cependant tout n'est pas perdu, des rejets prennent naissance au pied, en forme de cépée, qui se confondent avec les brins voisins; le plus souvent il prend la forme d'un arc-boutant. Un brin, quoique tout petit, malgré la flexibilité dont il peut être susceptible, que l'on plie en cercle et qu'on approche au même instant

de l'oreille, fait entendre un pétillement qui annonce la désagrégation des fibres ; le noisetier, par exemple, peut se diviser en deux parties qui demeurent juxtaposées, c'est aussi le cas pour le chêne arc-bouté ou légèrement plié et tourmenté par les éléments ; mis au contact de l'air et du soleil, les fibres et les pores se resserrent, les rejets du taillis qui poussent sous ses branches inclinées empêchent la sève de s'y porter et le relèvent peu à peu, les brindilles qui poussent sur le tronc, à l'extérieur de la courbe, contribuent aussi à le ramener dans la verticale, mais quoi que l'on fasse, le redressement reste toujours imparfait, et pendant toute sa vie il sera atteint d'une ou de plusieurs gélivures putrides absolument incurables, venues des fibres et des pores désagrégés. Quelques années après ces accidents, il en résulte des saillies en côtes longitudinales fendues en deux parties très rapprochées, et dans la fente existe un écoulement continuel de sève en putréfaction ; ces deux divisions en côtes tentent en vain de se souder, le liquide qui reste dans les pores s'épaissit en hiver, se transforme en glaçons et la glace augmente le volume de matière liquide qui fait disjoindre le bois ; la gélivure s'étend à mesure que l'arbre croît. La pression dilatoire ininterrompue du froid et de la chaleur repousse la sève qui forme l'aubier, et celui-ci ne peut plus se reformer.

Telle est, en général, l'origine d'un grand nombre d'arbres chétifs, tordus, roulés, impropres comme bois d'œuvre et repoussés par l'industrie ; tous les taillis, sans exception, nous en fournissent de nombreux exemples.

Après la coupe du taillis, un élagage réductible de quelques branches s'impose et devient indispensable, sur la plupart des baliveaux de la première réserve ; le tronc porteur de nombreuses branches à son sommet dont le poids serait de six kilos, et qui n'en pourrait supporter que quatre, devra être débarrassé des extrémités de quelques maîtresses branches du haut, représentant les deux kilos d'excédent et ainsi on rétablira l'équilibre ; même moins de cinquante grammes d'excédent peuvent incliner un baliveau et le perdre, dans ce dernier cas la réduction d'une seule branche le maintiendra d'aplomb.

Il ne s'agit pas ici de donner une forme à l'arbre, l'art n'a que faire dans les forêts ; prenons les arbres tels qu'ils existent, laissons donner des formes de convention aux sujets de pépinières que le fournisseur prépare pour la vente et dont la constitution qu'il brise parfois lui importe peu, pourvu qu'il puisse sauver les apparences ; les forestiers qui ont imité les pépiniéristes sont tous tombés dans l'erreur, il faut laisser une entière liberté à la végétation forestière. Si l'on veut éviter des déceptions, il faut s'en tenir simplement à un élagage réductible ; une partie de la sève qui se serait portée aux branches non réduites, s'arrête sur le tronc le long duquel une multitude de ramilles surgissent à point ; déchargé d'un fardeau trop lourd, les brindilles et l'air contribuent à fortifier le tronc, le vent ayant peu ou point de prise, la flèche monte d'une façon régulière, les branches réduites aux extrémités desquelles poussent de nouvelles brin-

dilles, s'étalent progressivement dans le sens horizontal pour fortifier le tronc et pour leur propre cicatrisation : il n'y a nullement à s'en préoccuper, le taillis les fait disparaître sous son couvert à mesure qu'il croît et à la prochaine révolution, l'arbre ayant atteint toute sa hauteur, le tronc sera droit, uni et exempt de toute maladie.

Il existe des terres qui n'ont point de cohésion avec le sous-sol et dans lequel les racines ne peuvent pénétrer ; les vieux porte-graines élevés, qui ont la tête volumineuse et trop chargée en comparaison du peu de solidité du terrain, après la révolution, risquent d'être jetés bas par l'orage. Quand ce cas se présente, il est très urgent de réduire par le haut l'extrémité de quelques maîtresses branches ; je crois qu'en dehors de ces données, tout forestier prudent peut se féliciter de repousser de ses forêts tout élagage.

Cet élagage réductible me paraît fort simple à exécuter ; je crois mes explications assez claires et comme je l'ai appris sans indications, cela me permet de supposer que l'on fera aussi bien et même mieux que moi ; le forestier de bonne volonté, qui aime son métier, sans idées préconçues, en quelques semaines d'expériences acquèrera un coup d'œil assuré qui lui permettra de distinguer les arbres ayant besoin d'être plus ou moins équilibrés ; cet équilibre il le rétablira d'une façon mathématique en rapport avec la faiblesse du tronc et du peu de cohésion de la terre végétale avec le sous-sol ; le nombre des arbres propres à l'industrie pourra de cette façon

être augmenté, mais si cet élagage réductible est confié aveuglément à un agent inférieur et routinier, pour ce qui concerne les forêts de l'Etat, ou à un vulgaire coupeur de bois, et s'il n'est point pratiqué par un agent forestier supérieur, autorisé par la connaissance des choses habilement conduites qui lui donnent un certain prestige, et qui puisse montrer l'exemple à ses subordonnés, l'opération devient empirique et mieux vaut s'en abstenir ; il est facile de le remarquer sur les arbres de réserve dans les forêts qui sont soumises à un élagage si intempestif.

Le quart, la moitié, souvent les deux tiers des branches basses sont supprimées ras du tronc sans raisonnement et sans considérer si les sujets ont besoin d'être élagués. Après la suppression des branches basses, une partie de la sève se porte aux branches du haut, leur feuillage devient plus large et plus épais, elles augmentent en volume et surchargent l'arbre, ce qui lui donne une apparence de vigueur et pousse le propriétaire de forêts qui n'est pas familiarisé avec l'expérience, à faire exécuter des élagages dans les bois de rapport. Il ne faut pas se laisser tromper par cette apparence de vigueur dangereuse et toute artificielle ; la touffe de branches au sommet du baliveau dont le poids et le volume sont augmentés par une surabondance de matières nutritives qu'auraient absorbées les branches amputées du bas, forment un levier, le tronc est légèrement détourné de la verticale, et le poids des branches à l'extrémité du levier, incline et arc-boute le tronc ; on sait le reste,

je crois inutile de me répéter. Si l'arbre n'est pas incliné, les branches ainsi surchargées de matières nutritives ressemblent à un pléthore, deviennent flasques, peu consistantes, les pores sont gorgés de sève, les fibres s'amollissent, le poids du feuillage n'étant plus en équilibre avec la force du bois, les branches se cassent ou se tordent ; de là ces arbres difformes, rachitiques, qui sont quelquefois très pittoresques et ornent assez bien un parc, mais qui font le désespoir du forestier et de l'industriel.

Chez les arbres d'un âge moyen, un peu forts et pleins de vigueur, que l'on a amputés ras-tronc de leurs branches basses et empoisonnés avec du goudron de gaz, une réaction ne tarde pas à se faire sentir, de nombreuses brindilles que l'on ne cesse d'ébourgeonner poussent en paquet sur le tronc près des plaies des maîtresses branches amputées, et peu à peu l'arbre n'a plus qu'une végétation tourmentée et rabougrie, la sève cesse de monter dans les branches du haut, le feuillage jaunit, devient grêle et recroquevillé, les extrémités meurent, la mort gagne sensiblement toutes les principales branches et descend lentement jusqu'à la racine.

Tout homme perspicace qui emploierait quelques moments à ces observations, ne tarderait pas à reconnaître toute l'étendue des maux causés par l'élagage.

On ne fait pas circuler un sang vivifiant et généreux dans le corps d'une personne morbifiquement affectée, comme il circule dans celui d'un être vigoureux, d'une constitution excellente et exempt de toute

maladie ; de même on ne peut, non plus, faire circuler une sève vivifiante et généreuse dans un arbre empoisonné par des matières morbifiques contractées par un élagage outré et vicieux tout à la fois ; ces choses sont absolument contraires aux lois de la nature et viennent se heurter devant la raison et la logique clairvoyante du physiologiste.

En supprimant les branches basses on espère obtenir un tronc plus long et plus régulier ; c'est une grande erreur, car le taillis fait l'office d'élagueur, élagueur savant qui ne commet jamais de bévues. Si le sol végétal est d'une profondeur de plus d'un mètre, arrivé à la période d'exploitation, le taillis par son couvert aura étouffé et fait disparaître toutes les branches basses des arbres de réserve sur un parcours de dix à douze mètres, conformément à la hauteur qu'il aura pu acquérir, mais si le sol substantiel n'a qu'une profondeur de vingt à vingt-cinq centimètres, le parcours sans branches de chaque tronc ne pourra dépasser quatre mètres environ. Toujours et partout, les arbres de réserve seront à la hauteur du taillis ou en proportion avec la profondeur substantielle du sol.

A tout arbre isolé dans une clairière ou dans un champ, les branches basses touchent le sol conformément à sa position et à ses besoins, elles lui servent de points d'appui et le protègent contre les coups de vent ; en outre elles étouffent ses ennemis qui tenteraient de venir lui dérober sa nourriture ; privé de ses branches basses, le vent qui le prend par dessous, le renverse ou l'ébranle fortement, et il s'en suit

plusieurs gélivures purulentes. La nature est toujours prévoyante et bien imprudent serait celui qui élaguerait les branches basses des arbres en bordure de forêt, elles sont comme une muraille contre le vent qui s'engouffrerait dans le bois ; le sous-sol sablonneux manquant de fermeté, les arbres seraient renversés avec la motte de terre.

Dans les taillis âgés de vingt-cinq ans, les perches sont déjà fortes, la couche concentrique de formation annuelle s'opère sur une bien plus large étendue qu'à l'âge de dix ans; à quatre-vingts ans, le bois a repris l'aspect de la futaie, les perches sont devenues des arbres, la couche concentrique a augmenté considérablement en étendue et en volume, sans diminuer d'épaisseur; il faut quatre-vingt-dix centimètres de couche concentrique pour couvrir un arbre de trente centimètres de périmètre, ce qui représente une somme de bois deux fois plus forte que sur un arbre de dix centimètres de diamètre dont l'étendue n'est que de trente centimètres; que l'on considère maintenant la somme de bois qu'il faut pour couvrir une étendue de trois mètres de circonférence sur une largeur d'un mètre de périmètre, non seulement sur le tronc, mais encore sur les branches grosses comme des arbres, aux nombreuses ramifications, sur lesquelles s'étend la formation de bois annuelle.

Toutes les productions végétales ou animales, exploitées avant le terme de maturité, n'ont qu'un rendement nul, sinon inférieur comme quantité et qualité. Prenons par exemple une prairie qui

[illegible] pour arriver à son degré de [illegible] ferait quatre fau[illegible] par semaine ; il est un fait [illegible] moins les trois quarts [illegible] quatre coupes de [illegible] la forêt sont identi[illegible] la prairie dont je viens [illegible] la forêt mise en [illegible] pendant un siècle, le [illegible] fois par des tiges [illegible] de dix ans, le volume [illegible] à l'âge de vingt-cinq [illegible] fort remarqua[illegible] rendement donné en [illegible] à sa maturité, la [illegible] d'épaisseur et devient [illegible] est sur son déclin. Le [illegible] exige un siècle, [illegible] siècles ; le sol, [illegible] la durée [illegible] représenté par une [illegible] quante ans, [illegible] six coupes de [illegible] sur un bois simi[illegible]

[illegible] partisans du tail[illegible] le corps administratif [illegible] produit des pertes [illegible] meurt et pourrit sur [illegible] constater ce côté en appa-

rence défectueux. Si la plupart des sous-bois sont formés par des sujets de hautes tiges, de trembles et de bouleaux seulement, la perte est compensée par leurs dépouilles qui tapissent le sol, nourrissent et font germer des essences précieuses jusqu'à la prochaine révolution; qu'il se perde encore quelques essences précieuses sur certains emplacements dont la révolution devrait être faite un demi-siècle plus tôt que sur tel autre emplacement, ceci est un point incontestablement défectueux, mais comme il n'existe rien de parfait ici-bas, le régime de la futaie ne saurait, plus que toute autre institution, prétendre à la perfection.

Les aménagements compliqués et de genres si variés poursuivis jusqu'à ce jour n'ont fait qu'empirer ce point faible et amener le forestier dans la plus grande confusion; le régime de la futaie, qui a le pouvoir d'enrayer le mal, est un moyen rationnel, et dont la simplicité, à la portée de chacun, évitera à l'avenir les erreurs.

En matière de forêt, il faudrait rompre avec tous les principes qui nous ont été donnés.

Je vais prendre comme exemple de forêts ravagées par les aménagements actuels, la forêt de Seillon, près de Bourg-en-Bresse, appartenant à l'Etat.

Au cours d'un voyage que je fis en 1881, je quittais Bourg et pris la route de Lent à Chalamont; après avoir monté une légère ondulation de terrain, j'arrivais dans la forêt de Seillon, sur un emplacement cultivé de deux à trois hectares; à deux mètres de là,

sur la droite. se trouvaient les pépinières de l'administration, composées uniquement de pins noirs d'Autriche et d'acacias. J'abandonnais la route et pris un chemin d'intérêt local qui me conduisit dans des taillis de neuf à dix ans horriblement éclaircis, où se trouvaient de grands arbres étendus de tout leur long, écrasant les taillis. Quels ne durent pas être les dégâts éprouvés l'automne suivant, quand il fallut les enlever afin de retirer le maigre butin au bois dépouillé et dont le volume aurait été reporté sur les brins restants.

L'exploitation est si difficile que les frais dépasseraient le rendement du bois que l'on retirerait, aussi les gens qui en sont chargés, pour s'éviter les frais de transport à dos d'homme sur des distances considérables, tracent des chemins de vidange très rapprochés les uns des autres, qui aboutissent tous au chemin devenu collectif.

Les brins coupés dans les tracés de vidange poussent pendant quatre à cinq ans et meurent étouffés sous le couvert des brins non coupés en bordure du tracé, qui déterminent des chemins-clairières sillonnant en tous sens la forêt.

Pour circuler librement avec des voitures chargées de fagots, il faut au moins trois mètres de tracé; ces chemins-clairières étant rapprochés à des distances variant de cent à cent-cinquante mètres, pour peu que l'on opère des éclaircies sur une étendue de quelque importance, on constate que plusieurs hectares de bois sont entièrement perdus. Les brins blessés,

cassés ou broyés se chiffrent par milliers; le spectacle navrant offert par une forêt éclaircie est indescriptible, c'est comme une pépinière dans laquelle tous les maraudeurs du département auraient librement exercé leur coupable industrie. La section éclaircie de l'année précédente reliée à la dernière section éclaircie, est couverte d'herbacés parasites qui ont poussé drus et serrés, et qui avant étaient étouffés sous le couvert épais des brins supprimés; en outre, on peut remarquer de nombreuses souches entièrement privées de leurs tiges; les gaulis minces et élancés, renversés en tous sens, font pitié; d'un beau taillis, il ne reste qu'une vulgaire pépinière dont l'ensemble forme une végétation tourmentée. Dès l'automne prochain, il sera opéré des éclaircies sur la section attenante aux deux premières et ainsi de suite. Il n'y a pas de raison de s'arrêter en si beau chemin !

En septembre de la même année, je fus appelé en Seine-et-Oise pour des travaux; je vis dans ce département, sur la route de Versailles, de vastes forêts qui me parurent la plupart en taillis; à certaines places, les arbres étaient très mal traités et pour tout ornement ils portaient un plumet à l'extrémité, replié sur lui-même, grêle et mourant; le long du tronc de petites branches intermédiaires avaient poussé, ce qui maintenait autant que possible l'existence de l'arbre, mais une fois supprimées, le sujet ne pouvant supporter ce dernier coup périssait infailliblement.

Ah ! qu'une bonne autopsie démonstrative opérée sur plusieurs sujets, en la présence de quelque per-

sonnage autorisé et soucieux du bien de la nation, aurait mis à jour les affections multiples produites par l'élagage ; effrayé à la vue des pertes devenues incalculables, on aurait peut-être abandonné pour jamais ce genre d'élagage que je considère à bon droit comme la pire des opérations !

Un article écrit dans la *Revue des Eaux et Forêts* du mois d'octobre 1880, dont le titre porte « Emondage des baliveaux », par M. Molleveaux, sous-inspecteur des forêts dans le département de l'Aube, qui est le porte-voix de l'administration forestière en matière d'élagage, montre qu'il est très satisfait de l'élagage des arbres de réserve au moment du récolement, « l'opération étant faite par des ouvriers expérimentés ne laisse aujourd'hui rien à désirer », dit M. Molleveaux, mais quel ne dut pas être son étonnement en venant visiter ses bois quelques semaines plus tard, de constater que des « gourmands » en forme de manchons entouraient les arbres depuis le pied jusqu'aux premières branches, que la cime des arbres était desséchée, que la majorité dépérissait et qu'un certain nombre seraient morts avant la prochaine révolution.

La Conservation à laquelle est attaché M. Molleveaux vient d'inventer une raclette-émondoir, mise dans la main des gardes forestiers pour détacher les ramilles avant qu'elles ne soient lignifiées, c'est-à-dire que l'opération est faite après la poussée, en pleine chaleur ; les arbres en forêt ont le tronc abrité du hâle et des coups de soleil, les vapeurs ou buées

invisibles qui se dégagent du sol les maintiennent dans une température tiède et humide qui correspond à leurs besoins; habitués à vivre en nombreuse compagnie ils sont devenus dépendants les uns des autres, et d'un seul trait, brutalement on les sépare, on les isole, on les expose à l'ardeur du soleil; privés des forces et des éléments qui formaient la base principale de leur vigueur, les arbres demandent quelque temps pour s'habituer à la nouvelle existence, très critique, qui leur est infligée.

Afin de remplacer le couvert manquant sur le tronc de l'arbre, suivant ses forces, il pousse des brindilles innombrables qui seules peuvent le préserver des éléments destructeurs; lorsque le tronc est mis à nu, les branches basses élaguées et les ramilles sans cesse arrachées, en juillet et en août les coups de soleil obliques du couchant, dès les trois heures, frappent en plein sur le tronc dépouillé de feuillage, la chaleur est telle que la main posée dessus peut à peine la supporter; le cambium devenu épais, mais non encore lignifié, entre en ébullition, la sève cesse de circuler, la vapeur dissolvante de la chaleur détache l'écorce et le liber du bois, l'atrophie atteint entièrement le sujet qui périclite d'abord par le sommet, puis elle descend peu à peu jusqu'au pied, selon que la sève perd chaque année de force ascensionnelle, et voilà comment l'élagage gâte non seulement la qualité du bois mais aussi des forêts entières.

S'il existe des « gourmands » aux arbres du jardinier, il n'en saurait être de même aux arbres du

forestier; ces rejets proviennent de causes diverses; ainsi une racine qui atteint un emplacement riche en matières nutritives, la branche avec laquelle elle est en corrélation n'étant plus de force à absorber toute la sève, il surgit des gourmands près de sa couronne ou sur elle-même. La branche étouffée sous le couvert, atteinte par la foudre ou par une autre cause affligeante, produit des gourmands sur la couronne dès que la sève cesse de circuler; les élagages vicieux produisent aussi des gourmands.

Le jardinier qui les supprime est dans le vrai, l'existence de ses arbres lui importe moins que la grosseur et la qualité des fruits; les gourmands aux arbres des forêts sont des régénérateurs, ils absorbent la sève qui ne trouve plus ailleurs assez de canaux pour son écoulement; le forestier doit donc les conserver comme tels.

Lorsque les arbres de forêt réclament la main du forestier, il faut agir en sens inverse de l'aboriculteur qui élague ses arbres par-dessous dans les pépinières et les dispose en massifs serrés destinés à la vente; le forestier, au contraire, doit réduire les branches du sommet de ses arbres, conserver la flèche et ne jamais faire des amputations ras du tronc.

Soit par expérience, soit par instinct, les anciens forestiers, qui ne se targuaient pas du mot de « progrès », n'auraient jamais, sous aucun prétexte, porté leur serpe meurtrière sur les arbres de réserve, à moins qu'ils n'y fussent contraints par des cas spéciaux; alors c'était la coupe à rabat que le bon

sens leur indiquait et qu'ils mettaient à exécution. Il ne faut jamais mettre à nu le tronc des arbres par la suppression des branches basses et des ramilles qui l'entourent dès le printemps qui suit la révolution, l'existence des arbres en dépend et c'est la chose capitale.

Dans l'automne de cette même année, j'étais occupé au château de la Mormaire, près de Montfort-L'Amaury et je constatais des réserves dans les bois de l'Etat atrocement élaguées, les réserves de la dernière exploitation devaient plus tard subir le même sort.

Si les anciens forestiers nous ont laissé de belles pièces de bois d'œuvre, les forestiers d'aujourd'hui ne laisseront aux prochaines générations que des arbres rachitiques entièrement tarés à l'intérieur.

Les ministres, les législateurs veillant au bien de la Nation, absorbés dans leurs constantes préoccupations, doivent ignorer les maux dont nos forêts sont atteintes, mais si l'un d'entre eux quittait son poste pour visiter les forêts, il constaterait alors toutes les défectuosités que je viens de signaler. Le nom de celui qui condamnerait à jamais les élagages et les éclaircies systématiques serait glorifié par les générations futures pour avoir sauvé d'une ruine complète les forêts déjà épuisées. Le moindre raisonnement, le bon sens le plus commun, démontrent à l'homme qui n'a pas de parti pris, bien, qu'il soit étranger à la sylviculture, que l'on n'exige pas impunément des végétaux ce qu'ils ne peuvent donner.

CHAPITRE V

—

Elagages auxiliaires dans les Parcs

Avant d'entrer en matière d'élagage sur les arbres des parcs, villas et promenades publiques, je tiens à renouveler que la façon de travailler de l'élagueur doit être complètement différente de celle du jardinier ; ce dernier limite sur un espace déterminé ses sujets à fruits, auxquels il applique une taille uniforme et régulière, la plus grande force vitale du sujet est concentrée sur les rameaux fructifères, il n'est laissé de branches feuillées que la quantité strictement nécessaire pour porter la sève en avant afin d'abriter et de nourrir les parties fructifiées ; il pince les bourgeons jugés trop nombreux qui pourraient épuiser les porteurs à fruits, et opère des torsions ; dès que le sujet tente de reprendre ses droits naturels par le moyen d'un ou de plusieurs vigoureux rejets dit « gourmands », il est aussitôt sévèrement réprimé par la taille ou le pincement ;

les feuilles des arbres ainsi tenus en servitude sont pléthoriennes, luxuriantes, épaisses et beaucoup plus larges que celles du même genre à l'état sauvage, ce qui lui donne une apparence de vigueur supérieure à ce dernier. Le sujet, après avoir vainement employé la plus grande partie de ses forces pour être délivré de l'esclavage dans lequel il est tenu arbitrairement, est attaqué par plusieurs maladies mortelles qui ne tardent pas à se manifester, entre autres la gomme, la cloque, le chancre et les ulcères qui déterminent des épanchements de sève; tout l'arbre est atteint du virus et dévoré par les insectes. Souvent les arbres, quoique vigoureux encore, meurent partiellement en quelques jours. Plantés sur un sol vierge, leur existence dure en moyenne quarante ans; bien que le sol soit retourné et fumé, la deuxième génération est moins belle et moins forte que la première, et son existence ne peut guère dépasser vingt-cinq ans; la troisième et dernière génération n'atteint plus qu'une végétation misérable, le feuillage reste grêle, recroquevillé ou chlorosé, les fruits moins gros sont véreux et amers; cette dernière génération ne peut vivre plus de dix à douze ans.

Il faut, autant que possible, élever l'intérieur des allées droites en forme d'ogive, et découvrir les grosses branches, un peu saillantes, mousseuses, et coudées, pouvant être d'un effet très pittoresque; l'extrémité d'une allée se termine sur un fond

[illegible] à des champs, avec un horizon sans fin sur lequel peut se reposer la vue ; l'extrémité [illegible] donne une étendue indéterminée qui allonge considérablement l'allée, vue du bout opposé. Le côté aboutissant à l'habitation s'achève [illegible] avec des branches feuillées inclinées en guirlandes gracieuses qui laissent à découvert les portes-fenêtres du rez-de-chaussée et les deux tiers de la hauteur des fenêtres du premier étage ; ce serait dangereux si on laissait voir les fenêtres supérieures et la toiture.

Dans un pays de plaines, qui est monotone, c'est une véritable bonne fortune si dans l'axe de l'allée, au lointain, on découvre un clocher de village, un vieux château avec des tours en ruines, une étendue d'eau, un modeste coteau ou un bois qui agrandit la perspective.

Inutile de dire que l'allée doit être grande ouverte quand il existe un tel lointain, mais toujours fermée si l'horizon est aride, compliqué par la réverbération souvent mauvaise du soleil couchant. Les branches basses à l'extérieur des allées doivent être respectées, surtout lorsqu'elles sont inclinées en festons et touchent le sol ; elles masquent le tronc des grands arbres alignés dont l'aspect sur le côté extérieur peut paraître disgracieux. Les avenues à la Française ne ressortent dans toute leur grandeur que si elles sont élevées, largement ouvertes, et maintenues telles.

Un vieux castel en ruines, dont les murailles seraient couvertes de lierre, et presque caché par des

vieux arbres chargés de bois mort et de gui, perdrait son cachet si l'on venait à toucher à ces arbres, car dans cet état ils contribuent à faire ressortir tout le caractère désolé des ruines; le lierre attaché aux murailles, par ses nombreuses tentacules, absorbe l'humidité, emplit les fissures, consolide les pierres branlantes prêtes à se détacher; les tiges en tissu comme des mailles inextricables et serrées maintiennent solidement du dehors les murs qu'elles recouvrent entièrement; le feuillage très compact, dont chaque feuille est inclinée et superposée suivant les tuiles d'une toiture, garantit les ruines de tous les éléments destructeurs du dehors; la pluie, l'humidité, le froid, le vent, ne peuvent les désagréger.

Ainsi un mur d'habitation atteint par les pluies obliques, fouetté par le vent, et qui serait dans une constante humidité, suintant des matières nitreuses, s'assainirait si l'on creusait un fossé au pied de ce mur et qu'on l'emplisse de terre végétale très riche en humus, qu'on y plante un lierre sauvage pris dans les bois, bien supérieur comme ténacité et épaisseur de fourré au lierre d'Irlande, qui gèle assez facilement, en six ou huit ans il couvrirait toute la surface de la muraille et en l'espace de douze ans le fourré atteindrait une épaisseur telle qu'il rendrait le mur invulnérable contre tous les éléments extérieurs et plus aucune humidité ne reparaîtrait.

On doit élever suffisamment l'intérieur de la voûte ombragée sous laquelle sont placés des sièges; si

quatre arbres alignés forment un carré en ogive, plus la voûte est élevée, plus l'air pourra circuler.

Si l'on est obligé de réduire des arbres par le haut pour ouvrir des points de vue, l'élagage doit être commencé de l'avant pour finir à l'arrière en contrebas, de façon à ce que l'on n'aperçoive que la première ligne, et que les branches tronquées soient cachées par des branches secondaires dépassant en hauteur les amputations fort disgracieuses.

Les arbres soumis à un élagage obligatoire pratiqué chaque année, dit « élagage à la française », exigé par le style du château qu'ils entourent, sont tondus le plus souvent d'une manière atroce, ils portent de gros moignons en forme de massue à la suite d'une taille souvent répétée, qui a fait monter la sève aux extrémités. Laid et déformé, le platane, entre tous, se distingue par ses tronçons énormes entièrement dénudés qui semblent implorer la pitié des passants contre un pareil traitement. Les arbres dépensent une somme considérable de force pour se créer chaque année de nouvelles issues par lesquelles sortent les pousses du printemps; aussi on est privé d'ombrage pendant de longues semaines et ce n'est que fort tard, à l'arrière-saison, que les brindilles nouvelles ont acquis leur plein développement et offrent, par places seulement, un ombrage salutaire. On exécute la taille par le haut d'abord, ensuite par le pourtour s'il y a lieu, en ne rien touchant à l'intérieur. A part le platane, tous les arbres ainsi tondus ont l'intérieur garni de petites branches qui don-

nent un ombrage passable dès la sortie des feuilles et contribuent à diriger la sève sur les moignons aux extrémités desquels s'opère la nouvelle poussée tardive.

Le sujet le plus propice de tous les arbres pouvant supporter une servitude réglée et raisonnée pendant plusieurs siècles, c'est le tilleul à petites feuilles dit « tilleul des bois »; les branches porteuses sont partout enveloppées de milliers de petites branches et de brindilles donnant un ombrage assez compact pour s'y abriter dès l'éclosion des feuilles, ses pousses extrêmement nombreuses ne dépassent pas quarante centimètres.

A part le charme et l'érable champêtre, tous les autres arbres ont des pousses bien plus longues, entre autres celles du platane qui atteignent quelquefois deux mètres et au-delà.

Certains emplacements ombragés, heureusement très rares, demeurent toute l'année humides, froids, l'air ne pouvant se changer ni se purifier; constamment des buées sortent de terre et se traînent lourdement à la recherche de victimes, qu'elles entourent de leur gaz empoisonné. Ces foyers d'infection disparaissent si l'on élague les branches basses des arbres, et si l'on extirpe les buissons environnants; le sol s'assainit, l'air devient vivifiant et circule librement.

Les vieux arbres qui se sont évidés conservent une végétation relativement luxuriante, la masse de branches feuillées forme un poids et donne prise aux ouragans; la partie creuse a la forme d'un pain de

sucre très aigu, dont la hauteur varie de deux à quatre mètres au plus; l'évidement finit à la naissance des plus grosses racines qui n'ont presque plus que l'écorce collée sur une mince couche d'aubier entre lesquels circule la sève; la pointe monte jusqu'aux premières maîtresses branches; cette place arrête l'évidement qui ne peut dépasser le bois noueux, non de droit fil. Le passage d'un orage un peu violent jette à terre les arbres évidés; le pied affaibli, miné sans interruption sous l'action dévorante du chancre ne saurait résister longtemps à l'effort du vent. Cependant, à moins d'un ouragan épouvantable comme on en voit rarement, le sujet atteint de la carie ne tombe jamais la première fois; pendant l'orage, les pores du bois s'étirent, les fibres se dilatent, les racines s'ébranlent et perdent leur adhérence avec le sol; on remarque le mouvement oscillatoire imprimé aux racines soulevant et abaissant la terre végétale qui se sépare du sous-sol, le mouvement est exactement le même que celui des vagues d'une mer en furie; dans les terres légères, sablonneuses, peu éloignées de la mer, lorsqu'on est assis au pied d'un arbre on a l'impression d'être balancé par le tangage et le roulis.

Dans les pays du Nord, la Hollande, l'Angleterre et une partie de l'Allemagne, le sol est composé de sable de mer très fin et très léger, particulièrement riche en humus, les arbres isolés prennent une frondaison énorme en forme de houppe que l'orage renverse sans peine avec la motte de terre, bien qu'ils soient en pleine vigueur, sans nulle atteinte de la

carie; il en est de même au bord des moraines, sur le versant des pentes abruptes. Les arbres, en combattant contre les vents, s'allongent d'une façon démesurée dans un plan incliné; le sol végétal qui repose sur la glaise ou sur la roche unie, s'affaisse et se déplace peu à peu, les arbres s'inclinent chaque année davantage, selon que la tête augmente plus ou moins.

Abrités par le vallon, l'orage ne peut les atteindre, mais les pluies abondantes et de longue durée détrempent le sol, la masse d'eau qui pénètre dans le sous-sol, donne lieu à des courants ou à des flaques qui ne trouvent pas d'issues suffisantes à leur écoulement, la pression détache et soulève la croûte de terre végétale suspendue sur les eaux; les sujets, depuis longtemps inclinés, tombent avec fracas au fond du ravin, entraînent les terres et renversent dans leur chute tous les arbres qu'ils atteignent sur leur passage.

Les marronniers, frênes, ormeaux à grandes feuilles, châtaigners, noyers, sophoras du Japon, d'un âge mûr, quoique robustes encore, ont souvent sur le haut du tronc ou sur une ou plusieurs grosses branches un chancre ou une carie en fermentation qui détermine un point de rupture; le signe extérieur se manifeste par un champignon quelquefois énorme, horizontalement posé et de forme demi-cylindrique. Les arbres très chargés de branches, dont le tronc est divisé en deux parties égales, sont sujets aux écartèlements, au centre de la fourche, le

bois se fend insensiblement sous les fréquents orages : bien que la fente du bois soit presque invisible, elle n'en suit pas moins son cours et se révèle par la suppuration plus ou moins abondante de sève en décomposition. L'acacia est de tous les arbres le plus sujet à l'écartèlement ; d'une constitution très sèche, aucun indice ne laisse deviner la fente ; quelque nombreuses et profondes que soient les blessures faites à l'acacia, il n'a jamais été remarqué aucun écoulement de sève, le fluide de sa sève essentiellement volatil se dégage par les blessures sans laisser de traces.

Après un orage, si une des deux branches formant la fourche a été brisée, celle qui reste ne pourrait être de longue durée, car la partie méplate du bois déchiré entre en fermentation et ne tarde pas à être entièrement effritée presque à ras des dernières couches concentriques de formation annuelle de l'écorce. L'écorce et l'aubier, conducteurs de la sève aux branches du haut devenues propriétaires de nombreuses brindilles, une part de nourriture fournie par les racines en corrélation avec la branche brisée prend la direction de la branche restante, laquelle atteint pendant quelque temps une végétation luxuriante, mais factice ; surchargée de feuilles et de substance nutritive, le volume du corps et de la frondaison augmente chaque année pendant que les insectes rongeurs perforent et broyent la partie écartelée qui ne tarde pas à être brisée sous son propre poids ou par le moindre coup de vent ; c'est ainsi que d'un

bel arbre il ne reste plus qu'un tronçon tout au plus digne du titre de porte-lierre.

Au sujet qui aurait été écartelé, la partie restée intacte doit être diminuée du haut; si l'arbre est jeune encore, il poussera près de la déchirure des branches nouvelles très vigoureuses; sur chaque bord de la plaie mise à nu, il se forme un bourrelet de recouvrement qui augmente chaque année d'épaisseur et de force, en proportion du volume et du poids des branches nouvelles ainsi qu'au manque de bois de formation ancienne qui disparaît sous l'influence putride de la carie; chose bien digne de remarque, le bois de recouvrement est très favorable à la vermoulure et à la contraction après l'abatage du sujet. En végétation, la force et la densité qu'il atteint sont supérieures à tout autre bois; la serpe rebondit en le coupant, l'outil tranchant des plus fins le pénètre difficilement; bien que la carie ou le chancre soient contagieux sur le vieux bois, tant que le sujet est en pleine vitalité, le bois de recouvrement sur une plaie, quelle que soit son étendue, est exempt de toute espèce de maux.

Je reprends le sujet concernant les arbres abattus par l'orage; ainsi donc, si le vent vient de l'Ouest, c'est de ce côté-ci que les racines sont ébranlées; le tissu enveloppé de milliers de racines et de chevelus qui serrent dans leurs mailles la terre végétale, finissent par être entièrement détachés du sous-sol; on charge alors les racines du côté Ouest de quinze centimètres de bonne terre, sur laquelle sont ensuite disposés des blocs de roches séparés par des inter-

valles assez larges pour qu'ils ne puissent intercepter l'air du sol et étouffer les racines qui cessent alors d'être agitées, le sol se raffermit, un grand nombre de chevelus formant un tissu épais et inextricable viennent chercher leur vie dans la terre rapportée; ce nouveau tissu ajouté à l'ancien achève de consolider l'arbre, qui devient presque indéracinable après cinq ou six ans, époque à laquelle les roches peuvent être enlevées. Cependant, l'opération serait nulle si, au préalable, l'arbre n'était allégé et débarrassé de ses branches du côté où il est incliné, soit à l'Est, puisque nous supposons que les orages viennent de l'Ouest.

Une branche dans le haut d'un arbre incliné représente plus d'une centaine de fois sa pesanteur, selon l'inclinaison et la hauteur du tronc à l'extrémité duquel sont attachées les branches à élaguer; que l'on s'imagine un levier penché, quoique sept ou huit fois moins haut qu'un arbre de moyenne hauteur, quelle masse il soulève en comparaison du peu de force mise à l'extrémité opposée au point d'appui.

Dans bien des pays les rochers sont inconnus, la pierre d'œuvre que l'on se procure à grands frais ne peut être utilisée pour cet usage, car un arbre reviendrait trop cher !

L'allègement de la tête d'un arbre se fait conformément à son inclinaison, à sa hauteur et à la nature du sol, selon qu'il est plus ou moins susceptible d'être renversé avec la motte; ainsi à un sujet qui est légèrement incliné et dont l'inclinaison paraît augmenter

chaque année, quoique les racines semblent fortement ébranlées, la frondaison doit être allégée d'une, deux ou trois grosses branches bien saillantes dépassant la ligne verticale sur la longitudinale du tronc, cela doit suffire pleinement à l'équilibrer, mais pour un sujet qui est très incliné, jusqu'à cinquante degrés comme il en existe assez souvent, il est nécessaire de réduire toutes les branches du côté de l'inclinaison ainsi qu'une bonne partie des branches formant la frondaison; celles qui restent du côté opposé à l'inclinaison, prise sur le centre du pivot de la souche, forment le contrepoids en dehors de la verticale, ce qui maintient et achève de consolider l'arbre incliné.

Les arbres évidés qui ne tiennent plus que par l'écorce et une mince couche d'aubier, quoique non inclinés, doivent être, par mesure de prudence, réduits de plus d'un quart ou d'un cinquième au moins, conformément à leur force de résistance.

Les arbres gigantesques sur le retour de l'âge, porteurs de maîtresses branches (grosses comme des troncs d'arbres moyens), sont souvent atteints du chancre ou de la carie, et sont fréquemment brisés sous le poids de la neige, du givre ou du vent; le vide défectueux, la désorganisation qui suit la rupture des fortes branches est irréparable; il est nécessaire de faire une légère réduction aux extrémités de quelques ramifications, cela ne déforme en rien l'aspect général des sujets, qui seront exempts ensuite de tout accident de ce genre, si déplorable quand il s'agit d'arbres séculaires et précieux.

Un gros étai en acacia appliqué contre le tronc d'un arbre, dissimulé dans les branches basses, la base posée sur une pierre plate, peut aussi le consolider pendant vingt-cinq ou cinquante ans, et plus longtemps encore.

L'élagueur ne saurait trouver de préservatifs contre les maladies multiples qui atteignent les arbres, comme le chirurgien habile qui opère des guérisons merveilleuses sur un être animé, suivies d'une régénération très satisfaisante; on ne peut rien obtenir d'analogue sur les végétaux, mais par un élagage d'équilibre, l'élagueur préserve ses sujets de nombreuses fractures déterminées par les éléments destructeurs et les conserve jusqu'à la dernière brindille feuillée, qui ne cesse de végéter qu'après la mort de la racine avec laquelle existait l'affinité.

Depuis la troisième jusqu'à la dixième ou douzième année de plantation, s'il y a nécessité tant au point de vue de l'agrément que des besoins futurs imposés par le service, les jeunes arbres doivent être élagués progressivement chaque année de leurs branches basses en proportion de leur croissance jusqu'à la hauteur de quatre à cinq mètres, ce qui permettra de placer des sièges dessous. Les branches arc-boutées du tronc au sol forment généralement un dôme magnifique assez élevé pour la circulation et le changement d'air.

Sur les passages où doivent circuler des chars de bois, de foin, de paille ou des voitures de déménagement, une élévation de sept à huit mètres serait à

peine suffisante, si l'on tient compte de la tendance des branches à s'incliner.

Ayant été coupées à l'état de brindilles, les petites branches dont la section atteint à peine le diamètre de dix à quinze millimètres, n'influent en rien sur la vitalité du sujet bien conduit, mais il n'en serait pas de même si on était obligé d'élaguer quelques branches basses d'une étendue de dix, quinze ou vingt centimètres de diamètre; le sujet serait alors très affecté de l'opération, la carie, le chancre, l'ulcère, tout à la fois l'envahiraient et réduiraient en putréfaction l'intérieur du tronc jusqu'à la racine.

Un arbre magnifique, avant d'avoir subi cette amputation, n'aurait ensuite que des branches qui ne seraient plus en rapport avec la grosseur du tronc, l'ensemble ne composerait qu'une touffe grêle et déformée.

Les habitants de la grande ville industrielle de Lyon possédaient sur la place Louis-le-Grand (Bellecour) des marronniers relativement beaux qui étaient garantis du soleil couchant par la colline du versant de la Saône et par un cordon de hautes maisons; cette grande et belle place carrée, telle qu'il n'en existe dans aucune autre ville de France, était largement aérée. Les marronniers avaient atteint une vigueur satisfaisante, du moins autant qu'il est permis de l'espérer dans les grandes villes où l'air est chargé de matières corrosives et ammoniacales, si nuisibles aux végétaux. Grâce aux frais considérables de terrassement et aux substances nutritives ajoutées aux dé-

pouilles des vieux tilleuls qui occupaient précédemment la place, bien que la surface du sol fût plombée sous le piétinement des promeneurs, le dessous était bien ameubli et permettait aux racines de s'étendre librement pour chercher leur nourriture. Les amateurs s'intéressaient au développement de ces jeunes arbres dont les branches s'étalaient progressivement tous les printemps.

En passant par Lyon, il y a quelques années, je fus stupéfait de constater que ces pauvres marronniers étaient amputés d'une ou deux de leurs couronnes de branches basses qui avaient été coupées à ras du tronc; les plaies étaient très grandes et grossièrement barbouillées avec du minium. Le public lyonnais fut ainsi privé d'une bonne partie de l'ombrage qui lui plaisait et sous lequel il aimait à s'asseoir.

Les élagages peuvent être faits en toute saison et en pleine végétation; les feuilles permettent de distinguer les branches mourantes qui sont grêles, chétives et de couleur incertaine. Les percées, les points de vue, les rehaussements d'allées droites se font bien mieux et avec plus de précision quand les arbres sont feuillés; certaines essences qui sont élaguées entre la fin de février et le commencement d'avril, tels que le noyer, l'érable-plane, l'érable-sycomore, le charme et le bouleau perdent, pendant les deux ou trois jours qui suivent les amputations, une certaine quantité de sève sortie de leurs pores mis à jour par la taille; dès que les bourgeons sont ouverts, les feuilles naissantes attirent les sucs nutritifs, alors en pleine végé-

tation, sur toutes les extrémités feuillées ou en feuillaison, il n'est jamais constaté des écoulements de sève, seuls les arbres gélifs font exception; suivant la nature du mal, les suppurations auxquelles ils sont sujets toute l'année deviennent indispensables à leur existence. Inutile de parler des arbres résineux souvent complètement épuisés par suite de la résine qu'ils perdent après les élagages les mieux exécutés; la coupe ras-tronc tue même les plus vigoureux.

Les arbres réduits en automne, tels que le noyer et le saule exploités en têtards, meurent souvent sous l'action des grands froids de l'hiver qui suit la réduction; le noyer, sur un terrain amendé, doit être diminué de deux à trois mètres plus bas que les parties du haut, mortes ou affectées par l'atrophie; jamais les rejets ne poussent bien sur les branches atrophiées et ne peuvent longtemps s'y maintenir; le bois étant corrompu, le mal devient contagieux et atteint insensiblement le bois du bas encore sain lorsque la section n'a pas été faite sur les parties vives exemptes de toutes maladies morbifiques et contagieuses.

La saison la plus favorable à cet élagage est pendant la première quinzaine d'avril, dès que les bourgeons montrent quelques velléités de s'ouvrir; il est très important de faire la section autant que possible cinq ou six centimètres au-dessus des jonctions, cette place divise la plaie en plusieurs parties, autant qu'il existe de branches assemblées; la carie, le chancre et les gouttières ont moins de prise sur le bois difforme que sur celui qui est de droit fil. C'est tou-

jours près des jonctions que pousse le plus grand nombre de rejets.

Le noyer, plus que tout autre arbre de haute futaie, affectionne particulièrement les terres cultivées et bien fumées; nos essences forestières, au contraire, redoutent les engrais trop chargés d'ammoniaque et de sels nitreux; par exemple, le chêne, le hêtre et le châtaignier ne pourraient les supporter; la fermentation devenue corrosive qui se dégage avant de s'allier au sol, produit des cavités dont les parois se tapissent de champignons microscopiques qui déterminent des soulèvements d'écorce sur les racines et les font périr.

Les racines des arbres résineux qui cherchent leur nourriture presque à la surface du sol redoutent plus que toutes autres essences les engrais violents; l'écorce des racines, spongieuse et très tendre, est altérée au moindre attouchement, et la résine qui s'échappe des meurtrissures épuise bien vite le sujet. C'est en raison de la constitution des racines que tous les résineux exigent la transplantation avec leur motte de terre; c'est donc avec une extrême prudence qu'il faut amender l'épicéa et le pin sylvestre en lutte sur la pelouse avec les herbacés et autres parasites; il faut légèrement gratter la surface du sol et ajouter ensuite dix centimètres de bon terreau; on fera de même pour le chêne, le hêtre et le châtaignier.

Si les arbres en forêt, à l'état sauvage, se raréfient eux-mêmes en changeant de place tour à tour, il ne saurait en être ainsi dans les vergers, les châtaigne-

raies et les plantations de noyers tenus en culture; on suppose l'existence de la raréfaction aussi bien dans l'air respiré par les végétaux que dans la terre. Les preuves deviennent visibles si l'on prend comme point de comparaison quelques centaines d'hectares de terre cultivée depuis longtemps, entourés de forêts.

Les produits cultivés dans cet espace sont bien plus nourrissants et plus succulents que les mêmes produits obtenus sur des terres similaires non entourées de forêts.

Dans le voisinage des forêts, les habitants et les animaux domestiques ont une constitution et une force corporelle que n'ont pas les habitants et les animaux domestiques d'un pays dont l'air n'est pas raréfié par des forêts voisines. La vie humaine est absolument dépendante des forêts dont l'étendue doit être en rapport avec l'étendue des terres mises en servitude; si les bois disparaissent, l'homme disparaît aussi sous les maux multiples qui l'accablent. Les maladies diverses qui détruisent les produits cultivés n'ont point d'autre origine que la suite d'une extension et disproportion forcées de culture sans raréfaction. Il n'est pas besoin d'être grand philosophe pour comprendre ces choses.

Tous les soi-disant remèdes curatifs et préservatifs appliqués aux végétaux malades sont empiriques, le seul remède, c'est d'associer les végétaux à d'autres végétaux raréfiants différents du genre de ceux qui sont malades. Les châtaigneraies séculaires sont par-

fois mortellement frappées par la maladie qui provient le plus souvent de l'éloignement d'arbres et d'arbrisseaux d'une autre espèce; ainsi les vergers et les noiseraies atteints par les champignons disparaissent en peu d'années. L'action des végétaux raréfiants est d'absorber les dépouilles putrides devenues mortelles qui sont depuis longtemps accumulées par l'arbre malade; les dépouilles que laisse l'arbre raréfiant, essentiellement nutritives, remplacent les matières putrides qu'il s'est appropriées, et ainsi l'équilibre vital entre les arbres est maintenu en faisant échange réciproque de leurs sécrétions.

Le bouleau, le charme, l'érable champêtre, qui ne sont point envahissants, seraient d'excellents sujets raréfiants, si leurs branches ne venaient nuire à celles des arbres qu'ils doivent raréfier; il est bien facile d'y mettre ordre par un élagage réductible et raisonné; les arbres raréfiés, de malades ou stériles qu'ils étaient, changeraient d'année en année et deviendraient plus vigoureux.

Dans les jardins fruitiers et potagers depuis longtemps gorgés d'engrais fécal ou animal, tous les produits cessent d'être satisfaisants comme qualité et quantité; à trente centimètres environ de profondeur dans le sol, qui, sans être plombé, néanmoins est durci, il existe des percées et des cavités nombreuses qui sécrètent des sels corrosifs descendus de la surface des terres sans cesse remuées; les racines des arbres et des herbacés en contact avec ces sortes de déjections contractent des maladies qui les font périr

en quelques semaines, dès que leur vitalité cesse d'être en rapport avec la quantité de force qu'ils emploient à se défaire des matières morbifiques qui les entourent. Il n'y a que les bois qui puissent régénérer entièrement ces terres infectées dont le rapport n'est plus en équilibre avec les dépenses. Planté par plançons très serrés, le bois atteindrait une vigueur presque fabuleuse ; au bout de quinze ans, après la coupe du bois, le sol serait complètement régénéré ; en opérant le défoncement, on constaterait que les racines ont pénétré la terre végétale de part en part dans toute sa profondeur et ont absorbé les matières qui faisaient périr les végétaux tenus en culture.

L'influence de la taille suivie sur les arbres fruitiers est très funeste, et l'élagage souvent répété sur les arbres de haute futaie ne le cède en rien à la taille des fruitiers.

L'élagage doit être exécuté sobrement et périodiquement tous les douze ou quinze ans, à titre de revue générale, sans omettre de vérifier attentivement chaque année les arbres, lors même qu'ils ne comporteraient point d'élagage ; si quelques élagages sont absolument nécessaires, ils ne devront être que partiels et de peu d'importance. Tout propriétaire soucieux de conserver ses arbres doit les passer en revue lui-même chaque année et ne devra s'en rapporter qu'à ses propres observations. Dans les parcs, les villas et dans tous les lieux de plaisance, l'élagage ne doit pas être à chicot, la vue de ces tronçons serait par trop désagréable ; le bois mort devra être retranché sur tous

les arbres qui en sont porteurs, car autant le bois mort est pittoresque en forêt, autant il est laid et triste dans les parcs et dans les villas; il donne à une propriété un air négligé et abandonné.

La couronne qui accompagne la branche souvent jusqu'à dix et quinze centimètres du tronc se termine au point culminant vers laquelle la section doit être faite; cette partie saillante se délie et devient souple comme la plupart des objets qui se terminent graduellement. Au delà du point d'appui la branche est unie par le centre à la couronne. Dans une lutte inégale avec les éléments la branche est brisée, la rupture a lieu plus loin que la couronne protectrice qui évite les ruptures et les déchirures au ras du tronc. Sauf les branches à jonction formant une fourche et les branches secondaires de l'intérieur qui sont des auxiliaires nécessaires en temps limité et qui meurent étouffées sous le couvert, toutes les maîtresses branches formant l'ossature de l'arbre en corrélation avec des racines équivalentes, sont destinées à vivre autant que le sujet lui-même.

Le gui, auquel on a donné le nom de « parasite », ne le mérite pas dans le sens absolu du mot; il remplace les feuilles et les bourgeons qu'il fait disparaître sur une partie de la branche secondaire où il a pris naissance; peu à peu il s'approprie la sève qui était transmise aux bourgeons et aux feuilles, toute la branche, ainsi que ses ramifications dépassant le gui à l'extérieur, se replient sur elles-mêmes comme par un fluide attractif avec une contraction impérieuse;

en quelques années, l'extrémité de la branche meurt, la section s'opère à ras de la touffe de gui devenue maîtresse et propriétaire de toute la sève précédemment transmise aux branches; le reste de la branche ressemble à un plumeau sans feuilles ni bourgeons et ne souffre en rien de la disparition des brindilles feuillées; la couche concentrique de formation annuelle d'aubier suit son cours par l'action transcendante du gui absolument comme si les feuilles et les bourgeons existaient encore. Sur les maîtresses branches, quoique la contraction se manifeste assez vivement sous des formes bizarres, les feuilles et les bourgeons résistent pour la plupart, les arbres perdent quelquefois la moitié de leurs feuilles et même davantage. Le sujet couvert de gui, après lequel il ne reste plus que la moitié ou le tiers des branches feuillées soumises à la contraction, cesse de s'étendre, la frondaison entière de l'arbre se ramasse et se pelotonne sur elle-même; la couche concentrique de formation annuelle est absolument semblable lorsqu'il y a du gui, lequel ne diffère que dans la forme avec les feuilles et les bourgeons. Si le gui effraye beaucoup de personnes, je puis dire avec certitude qu'il n'abrège nullement la vie des arbres; essentiellement voyageur, le gui ne s'attache aux arbres que pendant un certain temps, disparaît en partie ou totalement et réapparaît à des époques éloignées et intermittentes.

En hiver, alors que les bois sont dépouillés, la nature morne et désolée, le gui avec sa teinte claire, ses

baies blanches, transparentes comme des perles, forme un contraste charmant avec la couleur sombre des arbres dénudés.

Bien qu'il ne soit point nuisible aux arbres de haute futaie qui croissent en toute liberté, il n'en est pas de même pour les vergers; s'ils sont envahis par le gui, les arbres, en général, deviennent plus ou moins stériles.

Quelques propriétaires et fermiers bien dignes d'éloges enlèvent le gui aux arbres fruitiers, mais leur travail est inutile si le voisin n'enlève pas aussi celui de son verger.

Les oiseaux, les grives particulièrement, sont très friands des baies du gui, en hiver, pendant les neiges, ils sont affamés et s'abattent sur les branches porteuses de gui; ils en mangent parfois une telle quantité qu'ils en meurent d'indigestion. Ces oiseaux, après s'être repus, voltigent d'arbre en arbre, de branche en branche et s'essuient le bec sur l'écorce; la matière gluante qui enveloppe les graines s'effile et s'allonge avec une élasticité surprenante; les graines aplaties et aiguës, collées sur la branche, solidement fixées par les fils glutineux, pénètrent au centre du bois, qui se relie étroitement à la racine du gui d'où proviennent les rejets. Après la disparition des branches ou des brindilles ramifiées, cette agglomération de racines de gui et de bois fendu, étiré et contracté, produit ces excroissances énormes qui dépassent cinq à six fois le diamètre de la branche sur laquelle le gui s'est fixé.

La première année le germe du gui s'élève à quelques millimètres et prépare l'embryon de plusieurs ramifications en touffes qui s'élèvent graduellement chaque année. La racine du gui est invulnérable et produit sans cesse de nombreux rejets qui augmentent en nombre et en vigueur après la taille : il est donc bien constaté que plus on taille les touffes plus la racine s'étend et donne une plus grande quantité de rejets. Ce n'est que par la famine qu'il est possible de le détruire ; la touffe enlevée, l'écorce est ensuite soigneusement incisée autour de la racine à une distance de vingt à trente millimètres ; ainsi mise à nu, privée de la nourriture que lui transmettait l'écorce, la racine se crevasse et se dessèche au contact de l'air, elle entre en fermentation et disparaît ; la place qu'elle occupait laisse un creux noir que le bois de recouvrement emplit et nivelle comme si le gui n'avait jamais existé. Si la racine couvre une large étendue on risquerait, en ôtant plus de la moitié de l'écorce sur le pourtour du bois, de faire périr la branche.

Les Gaulois avaient une vénération pour le gui à cause de sa rareté sur le chêne, les prêtres Druides, munis d'une faucille d'or, cueillaient sur cet arbre le gui sacré qu'ils distribuaient au peuple le premier jour de l'an neuf. Je doutais un peu de l'authenticité de cette légende, mes recherches étant demeurées infructueuses jusqu'en novembre 1878 où je trouvai sur un chêne une petite touffe de gui. Alors que j'étais occupé, en 1889, dans le grand parc de Nointel

(Seine-et-Oise), on me montra une touffe de gui conservée sur un chêne à titre de curiosité. Ce sont les deux seules fois que j'ai vu du gui sur des chênes.

Après de longues et attentives observations j'ai acquis la certitude que le lierre n'affecte nullement les arbres; le corps principal qui entoure le tronc et les branches n'arrête point la circulation de la sève, il ne vit pas non plus aux dépens des végétaux auxquels il est attaché, car dès que l'une des tiges est amputée, les feuilles se flétrissent et tombent toutes dans l'intervalle de trois à quatre semaines; l'écorce, aussi rapidement ridée par suite du manque d'aliments, tombe avec tout le bois qui s'effrite rongé par les insectes.

Jamais le lierre ne dépasse les brindilles ou les extrémités feuillées d'une branche autour de laquelle il s'est enroulé, il se replie sur lui-même en attendant que la branche soit assez forte et assez allongée pour le supporter; quand les brindilles qu'il a respectées, sont mortes étouffées sous le couvert des ramifications extérieures, ses extrémités avancent sur les parties dénudées qui sont bientôt couvertes de guirlandes.

Les brindilles et les bourgeons seraient sûrement étouffés, ainsi que la branche tout entière, si le lierre venait à les enlacer trop étroitement. L'existence du lierre est absolument dépendante de celle de l'arbre et il ne pourrait longtemps survivre après la mort de ce dernier; cet attachement du lierre pour le sujet qui le porte, le grandit, lui maintient la vie et donne une

preuve bien convaincante de l'instinct de cette plante qui vit en parfaite communion avec l'arbre qui est son soutien.

Propriétaires qui aimez la nature, laissez le lierre à vos arbres, car il les orne en toutes saisons et ne leur est en rien nuisible !

Deux balivaux absolument semblables, tous deux porteurs de la même quantité de lierre, peuvent servir de preuve : à l'un supprimons le lierre et à l'autre laissons-le ; au bout de dix ans je défie que l'on puisse constater la moindre différence entre celui qui est porteur de son lierre et celui auquel il a été enlevé.

Tous nos charmants oiseaux chanteurs et insectivores trouvent dans le fourré du lierre un gîte assuré contre les oiseaux de proie et contre l'inclémence de la température, ni le froid, ni la pluie ne peuvent les atteindre.

En été, plusieurs nichées d'oiseaux variés ont leur domicile sur le même arbre, une fois le lierre supprimé, il est impossible à ces pauvres oiseaux de trouver un abri et nous sommes privés de leurs concerts et de leur utilité indispensable à l'agriculture.

A l'arrière-saison, en septembre et octobre, la fleur du lierre est nécessaire à l'apiculture ; des myriades d'abeilles et de bourdons butinent et font provision d'une tardive, mais abondante provende ; après ce temps-là, presque toutes les fleurs sont épuisées, fanées ou disparues. Ses fruits servent aussi de nour-

riture aux oiseaux pendant l'hiver; les baies noires du lierre sont très abondantes et faciles à saisir et ils en sont très friands pendant les temps de neige.

Enlever le lierre aux arbres, c'est se priver d'une jouissance sans rétribution et sans profit pour l'arbre, on a donc tout avantage à le laisser.

CHAPITRE VI

—

Etat physique des Vergers et les Insectes

Nous voici en mars 1902. Je continue cet ouvrage délaissé depuis 21 ans, écrit en partie dans le beau pays de la Touraine et que je termine actuellement à Genève, sur les rives merveilleuses du lac Léman.

L'école d'arboriculture est divisée en deux branches distinctes : les arbres fruitiers taillables, tenus en culture forcée, et les arbres à grand vent qui poussent en liberté et sans taille. Prenons, comme exemple, deux arbres du même genre, greffés, transplantés dans un terrain similaire; l'un est tenu en servitude et forcé, à l'état de pléthore; il produit des fruits avant l'âge. La quantité de sève que donnent les ra-

cines si abondamment nourries ne peut être absorbée par les branches feuillées du sujet, la sève aigrit, reflue sous l'écorce et donne lieu à des éruptions; d'innombrables insectes se nourrissent de cette éruption de sève avant la cristallisation du liquide en décomposition. Cet arbre maladif, surmené, ayant une végétation sans cesse tourmentée, atteindra à peine l'âge de trente à quarante ans. Son congénère en liberté possède une croissance vigoureuse et ne porte pas de fruits avant l'âge de douze à quinze ans; à cinquante ans, il est dans la plénitude de sa production, sans maladie, et il atteindra deux siècles environ.

On constate la ruine actuelle de la végétation et le dépérissement des vergers; les arbres soumis à la taille, sans culture ni engrais, auxquels on prétend donner une forme quelconque, ne peuvent résister longtemps, car personne ne doit ignorer combien la serpe est nuisible aux pommiers et aux pruniers, seul le poirier résiste pendant quelques années. Malgré les propositions que l'on m'a faites de m'occuper des vergers, je n'aurais jamais consenti à porter ma serpe meurtrière sur des arbres fruitiers.

Ces malheureux arbres sont raclés, écorcés jusqu'au liber, empoisonnés par d'horribles couches d'ingrédients corrosifs pour détruire le puceron lanigère. Il y a une trentaine d'années, les premiers arbres traités par ce procédé barbare étaient situés dans la campagne de Morillon, au point culminant de la montée de Pregny, les passants furent fort étonnés à

la vue de ces arbres blancs comme des spectres; ces arbres affaiblis par l'âge, rachitiques, privés de nourriture, disparurent en moins de dix ans; ceux qui étaient encore vigoureux ne donnèrent que très peu de fruits, et leur existence chétive, ne dépassa pas quinze à vingt ans. On peut remarquer que tout sujet raclé, écorcé, couvert d'ingrédient, est un arbre perdu à bref délai et sans production fructifère; les exemples démonstratifs sont à la portée de chacun.

Trois causes principales sont les auteurs de la maladie :

1° La trop grande abondance de nourriture; 2° L'insuffisance de nourriture; 3° L'agglomération des arbres en pépinière.

Les arbres forcés par une trop grande abondance de nourriture deviennent pléthoriques. A ceux qui sont privés de nourriture, le bois devient compact, très dur, les pores et les fibres n'ont plus la dilatation des arbres bien portants, la sève du sujet affaibli par les privations se décompose, puis des insectes surgissent, se collent à la suppuration et absorbent les sécrétions. Avec une raclette fine et une brosse enduite de siccatif brûlant, on est parvenu à cautériser la suppuration pour quelque temps, mais elle fait éruption sur d'autres emplacements; le siccatif évaporé, la suppuration revient à son premier point, de telle sorte que les plaies augmentent par les suites du traitement; dans le cas où l'on parviendrait à interrompre l'écoulement putride d'un arbre, il serait instantanément empoisonné et comme foudroyé.

Les vergers épuisés sont régénérés si l'on met sur toute l'étendue quatre mètres cubes de fumier par are; on procèdera par un léger binage pour faire la liaison de l'engrais avec le sol, on ne fauchera plus, les herbes seront laissées sur place, elles se consumeront avec les feuilles, et il ne faudra prélever aucune dépouille.

La forêt conserve toutes ses dépouilles, tandis que le verger est mis à contribution sans compensation. Un proverbe campagnard dit ceci : « On ne peut récolter dessus et dessous ». Les herbacés consumés sur place, en moins de dix ans, donnent une couche épaisse d'humus comme un tapis moëlleux; la fraîcheur est maintenue régulièrement, il n'y a plus de sécheresse ni de perturbation et la maturité des fruits suit son cours. Le foin prélevé du verger sous l'ombrage des arbres ne contient presque pas de suc lactifère et il n'a pas le poids du foin venu dans les prés. Pour une ou deux fauchées dont la main-d'œuvre est bien au-dessus de son prix, suivant l'étendue du verger, on subit une perte au lieu de faire une économie. Tout propriétaire désireux de conserver son verger doit interdire l'usage de la faux, de la taille et du raclage. Quand on a arraché un arbre épuisé, il faut le remplacer par une essence différente.

J'ai possédé près de Poncin (Ain), une petite propriété dans laquelle existait un verger contenant quelques pommiers et poiriers maladifs, ruinés, dès le début; je mis de l'engrais d'étable, après avoir biné le sol et laissé toutes les dépouilles; les herbes con-

sumées avaient donné, douze ans après, une épaisse couche d'humus, la récolte annuelle des fruits fut abondante et produisit dix ou quinze fois plus que la valeur des coupes de foin que l'on aurait faites.

Un grand propriétaire des environs de Genève fit renouveler, il y a vingt-cinq ans, un ancien verger ruiné, après avoir biné profondément le sol; lorsqu'il fut bien fumé, la reprise des arbres ne laissa rien à désirer, mais sans cesse taillés dès les premières années, ils ne tardèrent pas à dépérir.

Un deuxième propriétaire fit défoncer une vigne, créa un verger sur l'emplacement de la vigne, et la reprise des arbres fut très heureuse; taillés chaque année, la croissance de ces arbres se ralentit et ils commencent à péricliter. Tout l'engrais mis dans ces deux vergers s'est transformé en foin à grandes fauchées.

Pour assurer la reprise des arbres de verger, on creuse fréquemment de grands fossés de deux mètres de diamètre; lorsque la terre est renouvelée, bien fumée, les sujets poussent très facilement; à l'âge de quatre à cinq ans, leurs racines refoulées au-delà du fossé, contre la terre stérile, sont épuisées; le contrecoup se fait sentir sur les branches qui se reploient sur elles-mêmes, le tronc prend du lichen, le bois se durcit et se dessèche; ainsi les frais de plantation sont nuls.

Le campagnard procède d'une autre façon; il porte à sa vigne ou dans un de ses champs cultivés une hottée de fruits gâtés qu'il étend, puis il jette quel-

ques pellées de terre pour les couvrir; parmi les graines germées il choisit les plus beaux sujets qu'il greffe; de cette manière il obtient des arbres vigoureux qui ont une écorce lisse et brillante.

Lorsque son verger est épuisé, il ne remplace pas les arbres morts, mais il choisit un autre emplacement dans une vigne ou dans un champ destiné à remplacer le verger; les arbres plantés dans ce terrain sont dépouillés des brindilles qui croissent sur le tronc, à la hauteur jugée nécessaire; en peu d'années ils prennent une fort belle envergure et jamais le paysan ne les taille.

Les arbres dont les racines ont accès dans une haie vive, sont relativement plus beaux et mieux portants, parce que la haie contient des matières réduites en humus depuis de nombreuses années, qui facilitent la croissance et la longévité des arbres.

J'ai planté, il y a douze ans, au nord du château des Crêts, à Jussy, un bois forestier en petits plants d'essences diverses; des noyers et des poiriers malades étaient englobés dedans ; actuellement ces arbres vivent sur les dépouilles du bois et ils ont atteint une végétation magnifique.

J'ai pu constater les mêmes résultats dans ma propriété.

La constitution physique de l'arbre fruitier élevé en pépinière ou venu spontanément à l'état naturel dans la forêt, ne peut lui permettre de résister à la réverbération des grandes routes; il est asphyxié sous des nuages corrosifs de poussière, déséquilibré sous

la greffe contraire à son organisme, ses racines délicates n'ont pas la puissance de pénétration de celles des arbres forestiers tels que l'orme, le peuplier, le chêne, qui peuvent passer sous le tablier empierré des grands chemins et traverser les fossés à la recherche de leur nourriture; confiné dans son trou de plantation, taillé à outrance, raclé jusqu'au liber, empoisonné sous des couches d'ingrédients de tous genres, son existence est très abrégée et la récolte de fruits est généralement nulle, tel est le cas pour les poiriers et les pommiers qui longent les bordures des grands chemins.

Pendant mon dernier séjour en Alsace, 1903, j'ai vu dans différents vergers des arbres colorés en blanc, en jaune et en rouge; un certain nombre étaient complètement vitriolés. Ces traitements horribles sont dus à des conférenciers désireux d'entraîner leur auditoire à la chasse aux insectes.

En Savoie et dans le canton de Vaud, les paysans ne se rapportèrent point aux paroles du conférencier et ne voulurent pas racler leurs arbres; dans certaines communes les autorités imposèrent à leurs administrés le raclage de leurs arbres ; après quelques essais, le résultat étant négatif, on dut y renoncer.

Le puceron lanigère se tient abrité sous une écume blanche; la régénération des arbres lui fournit davantage de sève putride destinée à sa nourriture, mais ce n'est pas sa présence qui est la cause des nombreuses pustules qu'on voit sur les arbres; il pénètre par

l'ouverture et fixe ses œufs à l'intérieur de la pustule, puis de nombreux petits insectes sortis des œufs meurent en attendant qu'il s'en ouvre de nouvelles.

Au printemps de l'année 1866, étant occupé dans le parc du château de Vougy, près de Roanne (Loire), j'ai dû cesser mes travaux à cause de la grande quantité de chenilles processionnaires qu'il y avait sur les chênes. Je suis venu à Genève en juin dans la même année et je constatais que les environs du lac Léman étaient aussi envahis par ces vilains insectes.

Une autre chenille beaucoup plus grosse que celle du chêne se fixe aussi sur les pins noirs d'Autriche et ne prend sa nourriture sur ces arbres que pendant le temps nécessaire à la formation de son nid; dès les premières chaleurs du printemps, elle fait ses incursions de nuit et rentre le matin dans son gîte. Vers la fin d'avril les chenilles abandonnent leur nid et se répandent sur les arbres fruitiers qu'elles dévastent; comme les chenilles processionnaires, une à une, elles descendent à la suite d'un chef de file en tête de ligne qui les conduit sur un autre arbre. J'ignore quelle fin ont ces chenilles, la reproduction se fait on ne sait comment pendant l'hiver. Il est très urgent d'enlever les nids sur les pins et de les brûler, si l'on désire préserver les vergers, mais il n'en est pas de même pour les chenilles processionnaires qu'on brûle en vain lorsqu'elles sont réfugiées sur les chênes, rien n'aboutit, le nombre des chenilles est le même l'année suivante.

A la même époque et pendant les trois années qui suivirent, les ormeaux furent envahis par des petites chenilles brunes, longues de cinq à six millimètres et épaisses d'un millimètre.

Quelques propriétaires inquiets de leurs arbres s'adressèrent aux savants qui furent mis en demeure de répandre de bonnes paroles d'espoir; ils conseillèrent de faire racler et écorcer les ormeaux pour détruire les insectes; heureusement l'idée ne vint à personne de les passer sous une couche d'ingrédient; des tas de mousse furent déposés au pied des ormeaux et la nature prolifique y répandit le trop plein de sa production en nombre considérable d'insectes desséchés et mourants qui furent brûlés avec la mousse.

Les papillons destinés à la reproduction du genre s'étaient réfugiés par myriades dans les feuilles recroquevillées tournées au Midi, sur les régions élevées des arbres et assistaient à l'autodafé de leurs congénères. Cette chasse à l'insecte n'aboutit à rien, les trois années suivantes il y en avait autant.

Ces petites chenilles ont fait de nouveau leur apparition en 1900 et 1901; on appliqua le même traitement qu'en 1866; le résultat fut simplement négatif, les sujets traités ne diffèrent pas des ormeaux non traités et laissés à eux-mêmes.

L'écorce épaisse, spongieuse, des ormeaux sert à maintenir la fraîcheur en été et à emmagasiner la chaleur pour l'hiver; le résultat de l'écorçage ne tarde pas à se manifester, la chaleur brûlante des rayons

du soleil couchant décompose la sève à son passage, dessèche l'écorce mince et le liber échappés à l'écorçage; les arbres affaiblis par l'âge meurent des suites du traitement qu'ils ont subi.

On accusa ces innocentes chenilles d'être l'auteur de la mort presque foudroyante des ormeaux de la plaine de Plainpalais et de ceux de la route de Lyon.

Au milieu de septembre les coléoptères s'en vont de tous côtés pour se réfugier dans les greniers des maisons de campagne et dans les grandes fissures sèches des vieux arbres; ils affectionnent l'écorce rugueuse du chêne, dans laquelle est réservé le calorique, car le froid n'est pas aussi intense dans une chênaie que dans les autres bois.

On les trouve aussi en grand nombre dans l'intérieur des souches sèches et dans les nids d'écureuils, mais ce dernier refuge n'est pas des plus sûrs, car il suffit d'un caprice de maître écureuil pour tout bouleverser.

Aux premières chaleurs d'avril, les papillons arrivent par myriades pour prendre place sur les ormeaux; dans les premiers jours de juin, les chenilles nouvelles presque microscopiques fécondent sur différents arbres où elles montent pendant la nuit, parce qu'elles redoutent la clarté du soleil; groupées sur les deux faces d'une feuille, elles mangent la partie tendre et laissent les filaments; les feuilles ainsi ajourées donnent à l'arbre un aspect blafard et vitreux. Le passage de ces petites bestioles n'est la cause d'au-

cune maladie et ne peut donner la mort aux arbres. Les feuilles ajourées tombées sur le sol sont en partie remplacées au mois d'août par des feuilles nouvelles d'un vert tendre plus petites que les premières. Inhérentes à l'ormeau, les chenilles y sont fixées chaque année en petit nombre et passent inaperçues, elles reviennent par période envahissante ; la période d'envahissement peut se prolonger pendant deux, trois et quatre ans, malgré cela la couche concentrique d'aubier atteint l'épaisseur régulière chaque année. Les déjections de ces chenilles réduites en poussière fertilisent le sol et nourrissent les arbres privés d'une partie de leurs feuilles.

En écrivant « ormeau » j'emploie un mot ancien absolument local. L'ormeau est un baliveau de la première à la deuxième réserve ; en France on pourrait supposer qu'il n'existe à Genève que de petits ormes ; l'orme est ainsi nommé et considéré comme un grand arbre.

Trois variétés d'ormes viennent spontanément : l'orme à grandes feuilles, l'orme à petites feuilles et l'orme à plus petites feuilles encore dit « tortillard ». Le bois des deux derniers est compact et très dur ; l'existence de ces arbres peut atteindre deux à trois siècles. Le bois de l'orme à grandes feuilles est poreux, filandreux, moins résistant, souvent atteint de la carie sèche ; aucun arbre ne lui est comparable sous le rapport de la puissance de pénétration de ses racines dans le sol ; mieux que tout autre espèce il supporte la taille en servitude.

Dans les anciennes pépinières tenues en culture intensive, avec beaucoup de fumier, les arbres forcés ont leurs racines maladives, et sécrétent des pustules sur lesquelles les vers blancs du hanneton prennent leur nourriture, ceux-ci dévastent parfois des parties entières sur l'étendue de la pépinière, et en font autant sur un espace limité de la prairie ; le terrain est bouleversé, les herbacés sont coupés, triturés, la récolte de foin est perdue pour l'année.

L'année suivante les herbacés transformés forment une récolte abondante d'autant plus que ces larves ont travaillé et fertilisé le sol par leurs déjections. L'arrivée des hannetons fait pendant quelques jours le bonheur des enfants ; les communes leur donnent une prime pour la récolte de ces insectes.

Les oiseaux en détruisent une grande quantité ; les moineaux percent les hannetons sous les ailes, et absorbent la partie liquide qui est pour eux un nectar. Rien ne peut en diminuer le nombre, et il y en a autant chaque année.

Vers la fin de juin, la forêt paraît brûlée, désolée après le passage des hannetons ; les détritus mélangés aux déjections de ceux-ci couvrent le sol, l'air est chargé d'une odeur âcre. En l'absence des feuilles, les rayons du soleil pénètrent sous la futaie, les herbacés cachés sous l'ombrage sont mis à jour, ornés de fleurs charmantes ; leur existence est bien éphémère, la mort approche sous le couvert des nouvelles feuilles. Pendant la dernière quinzaine de juillet la feuillée commence à croître, au milieu d'août elle atteint sa

maturité, les rayons du soleil ne pouvant plus pénétrer, les herbacés meurent étouffés.

Les feuilles des arbres plus petites à la deuxième feuillée, sont fines, soyeuses, avec des tons violacés qui donnent à la forêt un aspect féerique, le cours de la végétation interrompu pendant un mois n'est qu'apparent et la couche concentrique d'aubier est absolument semblable aux précédentes ; le sol fertilisé pour quelque temps, sera fertilisé de nouveau après le retour des hannetons.

Les plantes en trop grand nombre dans un terrain dont l'exposition n'est pas favorable sont privées de nourriture et meurent étouffées. Le sapin périt instantanément : comme tous les végétaux malades il est aussi atteint par un insecte ; on lui fait la chasse en brûlant l'écorce des sapins morts, mais rien ne réussit, l'insecte continue son œuvre. Les sapins morts qu'on enlève dégagent leurs congénères et ces derniers se portent à merveille ayant acquis un espace suffisant pour leur développement.

La vigne tenue en servitude pendant des siècles sur le même sol épuisé, ne contenant plus les propriétés nécessaires, est envahie par un insecte microscopique qui prend sa nourriture sur les racines malades, mais cet insecte n'est pas la cause de la maladie de la vigne.

Voici à ce sujet une réponse d'un vigneron à son propriétaire : «Monsieur, je ne crois pas au phylloxéra, car le bon Dieu n'a pas créé cette bête après les aures . » Cette réponse simple était expressive ! Je suis

de l'avis du vigneron, le phylloxéra me semble être une chimère.

Au dire des voyageurs, le vignoble de l'île de Madère n'existe plus ; les eaux de pluie, avec le temps, ont fait glisser les terres vinicoles dans l'océan. Les vignobles de Marsala sont réduits à peu de chose.

Lorsque j'étais au château d'Ecuiry (Aisne) pour créer des points de vue, je vis sur un coteau arrondi plus élevé que la forêt, des tas de petites pierres plates, retirées du sol lorsqu'on piochait la vigne. En sondant le sol à différentes places, je constatai qu'il n'y avait plus que 10 à 15 centimètres de terre végétale, rouge et vinicole.

Depuis des siècles les puissants seigneurs et évêques de Soisson faisaient cultiver les vignobles du cru ; le manque de terre végétale a dû les obliger à cesser la culture de leurs vignes.

A quelques centaines de mètres du coteau on peut voir leur ancien château des Sept-Monts qui est en partie ruiné.

Sur plusieurs coteaux du Beaujolais et de la Bourgogne la terre vinicole a disparu, le sol est aussi dur et stérile que celui d'une grande route.

Pendant que j'étais occupé au château de Chamarge près de Die (Drôme), j'ai vu du côté de la chapelle de l'Ermitage, un coteau dénudé dont les terres avaient glissé dans la rivière et qui ne pouvait plus rien produire.

Les insectes fertilisent la terre. Observez un animal mort dans les champs : une foule d'insectes s'attachent à lui, le rongent et en quelques jours le font dispa-

raître ; la place où il se trouvait est bientôt recouverte par une nouvelle végétation.

Sur un champ de bataille les morts sont ensevelis à la hâte ; des lambeaux de chair, des flaques de sang coagulé attirent des insectes ailés qui pour la plupart portent dans leur intérieur une nombreuse progéniture qu'ils déposent en tous sens. Après quelques semaines tous les débris humains ont disparu et sont réduits en poussière sous l'activité incessante des insectes ; le sol fertilisé est peu de temps après couvert par une luxuriante végétation.

C'est la paix et le retour du bonheur ! Abeilles et bourdons butinent et trouvent une abondante provende ; le papillon décrit au vol des courbes gracieuses et dépose en passant de subtils baisers sur les fleurs de son choix qu'il féconde, les oiseaux gazouillent discrètement et donnent la becquée à leurs petits.

Sous un ciel azuré, par un temps calme et chaud, une quantité considérable d'insectes s'élèvent dans les airs, les hirondelles les suivent à des régions très élevées où nous les perdons de vue ; qu'il survienne une tempête et ces insectes sont emportés au loin.

Le phylloxera qui tombe sur des vignobles malades préparés à le recevoir, y reste fixé, mais si les vignobles sont en pleine vigueur l'insecte meurt faute de nourriture.

Ne redoutez point les insectes, car s'ils étaient aussi nuisibles qu'on veut bien le dire, l'espèce animale et végétale disparaîtrait de la terre sous l'envahissement exterminateur des parasites.

CHAPITRE VII

—

Conservation des vieux arbres

Au milieu du siècle dernier on clouait des plaques de fer-blanc ou de tôle sur la carie des arbres ; les eaux de pluie pénétraient dedans et les filtrations de sève putride s'échappaient par les fissures ; heureusement ces plaques n'empêchaient pas l'évaporation du liquide en décomposition et les bourrelets de recouvrement sur les bords de la carie repoussaient la plaque ; ainsi il restait des ouvertures suffisantes pour donner l'air nécessaire à la carie et dans lesquelles pouvaient passer les oiseaux et les abeilles qui y trouvaient un abri assuré.

Certains arbres, le marronnier et le tilleul particulièrement, ont parfois des cloaques d'eau de 15 à 30 li-

tres; sous la pénombre du feuillage passe un rayon de soleil qui pénètre dans le fond du cloaque et laisse apercevoir à la surface de cette eau brunâtre des insectes qui prennent leurs ébats ; c'est une petite mare dans le creux d'un arbre, moins les crapauds et les grenouilles. Une bande d'écorce fine à l'intérieur de la carie suit la ligne verticale jusqu'au niveau de l'eau, au bout de cette bande d'écorce plusieurs racines effilées prennent naissance, pénètrent au fond de la carie, et absorbent l'eau. Il suffit de deux ou trois semaines de sécheresse en été pour mettre à sec le cloaque et les insectes disparaissent sauf les vers blancs cachés dans les fissures de la carie; s'il survient une pluie abondante de quelques heures, le réservoir est rempli de nouveau. Lorsque l'hiver est rigoureux, la carie est complètement desséchée.

La nature ne laisse rien perdre; ainsi les eaux contenues dans la carie et l'humus qui est dans les fissures contribuent à faire vivre l'arbre.

Sur les vieux arbres de verger existent des caries sèches; abritées par un auvent, les eaux de pluie ne peuvent y entrer et elles servent d'abri aux oiseaux insectivores.

Le temps de l'inoffensive plaque de fer-blanc est passé : allez donc où vous pourrez, abeilles, bourdons et oiseaux de nuit, vos abris sont murés par le ciment !

A mes débuts d'élagueur-forestier, la mode d'appliquer du ciment dans les arbres était à son apogée; j'ai dû suivre le courant et me conformer aux idées

de l'époque pour ne pas être considéré comme un ignorant.

Avant de mettre du ciment dans le creux d'un arbre, je faisais à la base du cloaque d'eau un trou avec une tarière, puis avec une baguette passée dans le trou et que j'agitais vivement, je faisais sortir l'eau et l'humus; un arrosoir d'eau versé dans la carie achevait de l'évacuer. Ce travail était du pur charlatanisme, mais il faisait une excellente impression en ma faveur sur l'esprit des gens.

En compensation des abris que les oiseaux perdaient, on faisait pour eux des poches en ciment dans quelques-unes des caries et avec un tampon retiré doucement on formait l'entrée des nichoirs; les mésanges, les citelles et autres petits oiseaux à la recherche d'un gîte, voyant cette petite ouverture ronde, se posaient sur le bord, pénétraient à l'intérieur et en sortaient vivement, craignant d'être pris dans un piège, mais c'était l'affaire d'une journée et toute crainte passée, ils prenaient possession des nichoirs.

Pour les gros oiseaux, étourneaux, huppes et torcols, les ouvertures étaient plus larges et la poche plus profonde.

L'application du ciment dans les caries, en bien des cas, abrège la vie des arbres; la carie privée d'air conserve l'humidité, les filtrations des eaux de pluie pénètrent sous le ciment et ne peuvent plus s'évaporer; le bloc de ciment fait éclater l'écorce, la maîtresse branche ou le tronc même de l'arbre cède sous la

pression et tombe parfois sur le sol sans cause apparente.

Entre la fourche d'un arbre existe un godet rempli d'eau à la suite des pluies; le bois est sain, sans effritement ni carie, et cependant le ciment qu'on mettrait dans ce godet ferait éclater le bois sous la pression de la couche concentrique d'aubier. Le ciment est très dangereux pour les arbres fissurés, il pénètre dans les fissures qu'il fait ouvrir jusqu'à l'écartellement complet du sujet.

Le nombre d'arbres tombés et de grosses branches brisées à la suite du cimentage est incalculable et je ne parlerai ici que de quelques sujets des environs de Genève. Sur les Crêts de la commune du Petit-Saconnex, un tilleul au tronc creux rempli de pierres cimentées, dévié de la verticale, est tombé sous l'orage.

Un des trois chênes séculaires (chemin des Chênes) auxquels j'ai donné des soins d'élagage, a été renversé également par l'orage; le cimentage pratiqué au pied de cet arbre démontrait suffisamment sa chute certaine.

Dans la campagne N..., à Malagny, existe un énorme peuplier noir du pays qui avait été cimenté au pied; depuis bien des années le tronc avait perdu son aplomb, il était attiré au Sud par le poids de ses maîtresses branches latérales; rien ne manquait à son entretien, sa végétation semblait des plus vigoureuses et il eût été difficile de prévoir sa perte qui aurait été certaine si on ne l'avait pas soigné à temps. Le pro-

priétaire comprit la situation critique du sujet qui n'avait plus à sa base que l'écorce et le liber comme soutien. J'enlevai la maçonnerie et les déjections amoncelées à l'intérieur, l'ouverture fut mise à jour, puis on planta du lierre des bois destiné à absorber les déjections sans cesse descendantes; j'allégeais la frondaison de deux énormes branches sur le côté de la déclivité et, avec l'aide d'un charpentier, on étaya l'arbre avec un gros acacia, la base posée sur une grande pierre cimentée; grâce à cela il fut sauvé.

A la cure de Satigny, un colossal marronnier avait plusieurs de ses branches latérales gélivées et fissurées, ce qui pouvait échapper à la vue non exercée des gens étrangers au métier de forestier. J'écrivis un rapport sur ce sujet à M. Necker, maire de la commune; les autorités municipales ne voulurent rien faire faire à cet arbre. Je prévins aussi M. Rochat, pasteur, du danger qu'il courait, ainsi que sa famille, en passant sous ces branches, mais on ne tint pas compte de mes avertissements. Deux années s'écoulèrent à peine et l'une des grosses branches supérieures se brisa; dans sa chute effroyable qui eut lieu pendant la nuit, elle ravagea les branches inférieures et effondra la toiture d'une dépendance de la cure. Après cela, j'ai dû équilibrer les branches non brisées et régulariser le sujet qui est aujourd'hui superbe.

Vers la fin du XVIIIme siècle et au commencement du XIXme, presque tous les arbres forestiers du pays étaient tenus à l'état de têtards et en coupe réglée tous les huit à dix ans. Les sujets qui étaient soumis

dès leur bas âge à l'élagage, le chêne, l'orme, le charme, le saule et le peuplier noir, supportaient fort bien la servitude et leur existence n'en était nullement compromise ; mais le tronc devenait noueux et il se formait parfois des fissures d'où sortaient des écoulements noirs, cristallisés au contact de l'air ; le bois débité ne valait rien en industrie, étant avarié, gélif et fissuré en tous sens. Ce taillis sur les arbres, abandonné depuis quatre-vingts à cent ans, nous a donné ces chênes gigantesques disséminés dans les champs longeant les chemins ruraux.

Il y a quelques années, deux saules blancs du pays, vides à l'intérieur, n'ayant plus que l'écorce et le liber et n'étant plus soumis à la taille depuis un siècle, avaient acquis une frondaison énorme ; le mouvement oscillatoire produisait des fentes qui ne cessaient de s'ouvrir et menaçaient la vie de ces deux arbres.

Je fis part de mes inquiétudes à M. S., le propriétaire, qui me comprit fort bien et m'autorisa à régulariser la frondaison de ces arbres ; je me mis à l'œuvre sans retard. A la vue du premier sujet équilibré, les dames de la maison s'opposèrent à l'exécution du second. Plus tard une forte bise déchira une branche du saule qui tomba lentement ; une deuxième branche perdit l'équilibre, plus lentement encore que la première elle s'inclina et tomba ; il se passa à peine une demi-heure et une troisième branche suivit les deux premières ; enfin la dernière se détacha aussi ! Cela se passait après le déjeuner et au moment de la

fenaison; le propriétaire avec les dames assistaient, désolés, depuis leur terrasse, à la destruction de leur saule blanc. J'ai regretté autant que le propriétaire la mutilation de cet arbre magnifique.

Dans une commune des environs de Genève, pendant l'incendie d'une ferme, un platane énorme fut brûlé et paralysé d'un côté dans toute sa longitude; en peu d'années le bois fut effrité et le point de rupture transversal était nettement dessiné.

Je prévins Mme N., à laquelle appartient la campagne, qu'il était nécessaire de diminuer la hauteur de ce platane. La chose ne se fit pas. Trois ans après cet arbre fut renversé par la bise et tomba sur la maison qu'il aurait pu écraser; heureusement, l'immense frondaison flexible soulevée et roulée sur le toit n'occasionna relativement que peu de dégâts. Les cheminées emportées, les ardoises brisées, le zinc aplati et arraché, mirent les habitants de la maison en grand émoi. Telle fut la fin de ce platane que j'ai dû réduire à l'état de têtard.

A l'entrée de Coppet, sur la place, existe un orme géant de six mètres de circonférence sur trente-sept mètres de hauteur; une branche fissurée, de quarante centimètres de circonférence, se détacha et tomba sur un emplacement où avait été donné un banquet quelques jours auparavant; vu la hauteur de cette branche, elle aurait pu blesser ou tuer les personnes qui se trouvaient dessous. J'ai dû réduire de quatre mètres la frondaison de cet orme, il lui reste encore trente-trois mètres de hauteur et maintenant il ne

risque plus d'occasionner des accidents par la rupture de ses maîtresses branches. Suivant mes indications, la Municipalité a procédé à l'enlèvement du gravier sur toute la surface de la place et, après avoir étendu une bonne couche de terre végétale, on remit les pierres et le gravier par-dessus. Cet appoint de terre indispensable couvre les racines de l'orme qui étaient mises à jour et blessées par le piétinement des passants; des milliers de radicelles ont surgi et prennent leur nourriture dans cette nouvelle terre, la base raffermie de l'arbre est devenue indéracinable. Bien qu'il soit plus de trois fois séculaire, son existence pourra être prolongée d'un siècle et les générations futures, en renouvelant la terre de nouveau épuisée, pourront le prolonger encore pendant de nombreuses années.

La plupart des vieux arbres meurent privés de nourriture.

A Prilly, près de Lausanne, existe sur la place un tilleul immense; les racines découvertes, usées sous le passage des voitures, ont besoin d'être recouvertes. L'enlèvement constant du gui sur cet arbre achève de l'épuiser; cela n'a d'autre résultat que de tourmenter sa végétation et d'abréger son existence.

Tous les vieux arbres géants ayant eu leurs maîtresses branches arrachées par la violence du vent, disparaissent par suite du manque de résistance du point de rupture qui n'est plus en équilibre avec la charge qu'ils doivent porter.

Le fameux chêne de Merlinges, vermoulu à sa base, fut brisé par un orage ; il serait encore debout si sa frondaison avait été réduite.

Dès qu'un vieil arbre meurt, quels que soient son âge vénérable et le souvenir historique ou familial qui s'y rattache, il est arraché de crainte qu'il ne tombe et cause des accidents.

On serait en sécurité, cependant, si l'on conservait le tronc entier avec des branches coupées en chicots que l'on ornerait avec des chèvrefeuilles et des rosiers grimpants plantés au pied ; ces lianes gracieuses, avec leurs fleurs de diverses nuances, entoureraient admirablement bien le tronc. Le lierre d'Irlande à longs pédoncules, au feuillage lourd et sombre, ne conviendrait guère pour cet emploi, car il n'adhère que difficilement aux arbres et il n'a pas le charme et la poésie du lierre des bois qui se mélange si bien aux essences à fleurs.

CHAPITRE VIII

—

Observations diverses

Le délicieux parc de Mon-Repos, situé au bord du lac Léman, possède une avenue de tilleuls taillés à la française que j'élaguais pour la première fois en 1868. Du perron de la maison, la vue pratiquée en ogive sous les arbres, donne du côté du Jura. Les branches de ces tilleuls, devenues assez longues et assez fortes, m'ont permis de faire à l'extérieur des deux côtés, longeant le tronc des arbres sous les branches basses, une ogive élevée de trois mètres aboutissant à une riante pelouse.

Le sol végétal, peu profond sur l'antique grève du lac, composé de gravier et de sable, n'est pas favorable aux arbres qui sont en voie de dépérissement; ces arbres, âgés de deux siècles environ, n'ont plus la terre végétale suffisante à leur entretien. Cette situa-

tion critique attira, il y a quelques années, l'attention de M. Philippe Plantamour, propriétaire de Mon-Repos, mais, sans doute à cause de son grand âge, le travail de régénération de l'allée fut différé. Sur l'étendue du sol que couvre l'envergure des branches et même au-delà, il faudrait répandre quinze centimètres de terre végétale mélangée avec de l'engrais d'étable; cinq ans après ce travail, lorsque la terre serait garnie de radicelles, on répandrait une deuxième couche de terre végétale conforme à la première, soit trente centimètres d'épaisseur, il ne serait pas prudent de mettre les trente centimètres de terre en une seule fois, étant donné qu'on pourrait asphyxier les racines.

Quelques années après cette augmentation de nourriture, les arbres atteindraient une végétation magnifique qui serait de longue durée. Les générations qui nous suivront pourraient faire de même et ainsi on conserverait indéfiniment cette allée de tilleuls.

M. Ph. Plantamour, qui a légué sa campagne à la ville de Genève, fut un grand physicien et observateur de la nature et, mieux que personne, il comprenait l'utilité du lierre en vue de la croissance et de la conservation des arbres de haute portée, aussi un grand nombre des arbres de sa propriété sont ornés de lierre; un tilleul de l'allée, deux fois plus gros que les autres, est porteur d'un vieux lierre énorme; tous ces lierres donnent un cachet antique à Mon-Repos, qui ne ressemble en rien à ces campagnes tondues,

léchées, factices et dépourvues de charme que l'on voit si souvent à notre époque. Si l'on venait à saccager le lierre, ce parc serait au niveau d'une grande villa banale.

Avant le débroussaillement du Jardin Anglais, un lierre des bois est venu se joindre à l'un des bouleaux. Si l'on supprimait le lierre à ce dernier, il ne tarderait pas à dépérir. La poussière dégagée du lierre a des propriétés fertilisantes qui entretiennent une belle végétation aux arbres et aux bouleaux particulièrement.

Au Vallon, habitation de campagne de M. Alphonse de Candolle, j'ai soigné à différentes reprises les arbres forestiers et pratiqué des points de vue sur les Alpes. Au premier plan se trouvent des prairies ornées de grands arbres que M. de Candolle appréciait beaucoup ; quelques grands peupliers pyramidaux d'Italie, situés dans la prairie sur un terrain graveleux, lui inspiraient des craintes, car un petit nombre de ceux-ci avaient été renversés par un orage ; je réduisis la frondaison des survivants et depuis vingt ans pas un seul n'est tombé.

Sur la terrasse ombragée par de grands ormes, je vois encore M. A. de Candolle avec son expression bienveillante et son abord aimable ! Pendant les rares instants de conversation que m'accordait le grand maître, j'ai retenu des choses très utiles. Ceux qui seraient venus lui dire : « Le lierre est un parasite attaché aux arbres », auraient été fort déçus, car il comprenait l'utilité du lierre pour l'ornementation et

la conservation des arbres, ainsi que pour la reproduction des oiseaux qu'il aimait beaucoup.

A mon premier voyage à Genève, en 1866, j'élaguais le bois mort aux arbres des Bastions. Cette promenade si ancienne, avec ses marronniers de l'Inde, ses tilleuls à grandes et petites feuilles, ses ormes immenses, est une des beautés de Genève.

Malheureusement l'écorce des ormes est enlevée et un certain nombre des grands arbres sont morts et ont été remplacés par des espèces différentes : tilleuls argentés, marronniers roses, micocouliers, érables pourpres, acacias pyramidaux, frênes et platanes; cette façon de comprendre l'effet du paysage, quoique très distinguée et fort gentille, est contraire à l'entretien des promenades et des parcs dans le style noble des siècles passés. Les quatre essences d'arbres qui existaient aux Bastions étaient suffisantes pour ce genre de promenade, qui doit rester grandiose.

Le marronnier à fleurs roses est un bien joli sujet, mais il ne dépasse guère soixante ans et il est de moitié plus petit que le marronnier de l'Inde, donc n'étant pas en proportion avec ce dernier, il ne peut former la parallèle dans un alignement.

Il serait bien simple de suivre les indications de nos ancêtres! Tel arbre mort, un orme, je suppose, serait remplacé par un tilleul, et un tilleul mort remplacé par un orme; à la place d'un grand marronnier on planterait un tilleul à petites feuilles et un autre tilleul ferait place à un marronnier.

Après avoir ameubli neuf mètres carrés de terrain à une profondeur de soixante-dix centimètres, la terre appauvrie, desséchée, devra être mélangée avec du fumier; on disposera au centre un arbre sain, vigoureux, tel qu'il est, sans rien lui retrancher la première année de plantation; cet arbre ne devra pas dépasser cinq à six centimètres de diamètre et trois à quatre mètres de hauteur; les racines seront mises quinze centimètres plus bas que le niveau du sol, afin qu'elles puissent s'approprier les eaux de pluie, on étendra à la surface une légère couche de fumier frais qui maintiendra la fraîcheur, puis on l'entourera d'un treillage en bois pendant trois ou quatre ans pour le garantir des accidents et du piétinement des passants sur les radicelles à l'état de formation.

C'est ainsi que j'ai planté les jeunes ormeaux du Pré-l'Evêque, il y a une douzaine d'années. M. Muller, maire de la commune des Eaux-Vives, portait un vif intérêt au Pré-l'Evêque et aux ormeaux, pour lesquels il avait beaucoup de soins, car ils étaient toujours bien fumés et copieusement arrosés, aussi la reprise de ces jeunes arbres fut rapide.

Sur la plaine de Plainpalais, à proximité des grands ormes, une rangée de marronniers de l'Inde mélangés à des marronniers à fleurs roses, a été plantée; ces arbres auraient été dans de bonnes conditions pour former un alignement, s'ils n'avaient été mélangés avec des arbres relativement nains. Ils viennent de subir le sort malheureux de l'élagage en tronçons avec les branches coupées en forme de chicots. La

végétation sera retardée pour dix ans au moins et la plupart ne pourront jamais reprendre leur forme primitive, qui doit être élancée.

A l'avenue de la gare des Vollandes, des érables faux-platanes ont été transplantés; la reprise en est fort heureuse et la végétation vigoureuse, mais ces arbres ont été également coupés en tronçons comme des fruitiers nains; maintenant les branches latérales poussent dans tous les sens et il est impossible de leur donner la forme des branches élevées d'un arbre droit à tronc élancé.

La mode est venue de transplanter des sujets coupés net comme des piquets enveloppés de paille. Les suites du paillage sont assez défectueuses et empêchent la reprise des arbres; le tronc est étouffé, privé d'air, l'écorce attendrie est brûlée par le soleil après la chute du paillage.

De toute part on pratique la chasse aux insectes; un abri assuré leur est offert sur les arbres empaillés.

La taille pyramidale des chênes en forêt a existé pendant plus de quarante ans; de nos jours elle est complètement délaissée, le résultat funeste ayant été constaté.

Les malheureux petits arbustes à fleurs, destinés à l'ornementation des habitations de campagne, sont atrocement taillés. Combien ils sont plus charmants dans leur état naturel! Les viornes, boules-de-neige, les seringas, les altéas, les genêts et les spyrées forment de magnifiques gerbes de fleurs; je ne mentionne pas quelques-uns des plus jolis.

Le tamaris, avec ses fleurs d'un rose vif, qui croissait le long des rivières gauloises en compagnie des aulnes et des saules blancs, donnait des tons fort attrayants aux paysages primitifs. Dans la plupart des campagnes, le tamaris est tronqué, il est mélangé à des arbustes tenus aussi en servitude et qui ne donnent que très peu de fleurs. Je connais cependant un petit nombre de propriétaires qui ne tolèrent point la taille des arbustes et la floraison devient si belle que leurs campagnes prennent un aspect féerique.

Généralement on tasse arbustes sur arbustes, chacun d'eux a une place bien limitée et cela les dispose à l'atrophie, puis le terrain est retourné profondément, les racines sont blessées et les sujets meurent. On n'ignore pas combien le résultat est déplorable quand la terre est retournée, brassée et non fumée autour des massifs d'arbres et d'arbustes, l'humus disparaît sous l'action de l'air. J'ai constaté à plusieurs reprises que des massifs piochés ainsi pendant plusieurs années avaient une végétation chétive, cependant ils seraient devenus superbes si on avait biné le terrain, mis du fumier et qu'ensuite on les eût laissés croître en liberté pendant les deux premières années.

A l'entrée des établissements d'arboriculture, on peut voir de beaux tamaris non taillés avec des arbustes de tous genres aux fleurs variées qui croissent librement; les arbres forestiers bien formés, élancés, nullement tronqués, sont transplantés tels quels, d'autre part, des arbres fruitiers à grand vent n'ayant

jamais été taillés sont chargés de beaux fruits. Certains arbres en espaliers et en pyramides qui ont été très bien taillés produisent également des fruits savoureux.

Le maître arboriculteur qui nous fait visiter son établissement nous donne quelques spécimens de ses fruits avec la nomenclature des arbres sur lesquels ils ont été cueillis. Cet établissement (semblable à beaucoup d'autres) est une école pratique, raisonnée, d'arboriculture simple et à la portée de tout le monde. Il n'est pas nécessaire de demander à ce chef d'établissement un ouvrier spécialiste pour tailler des arbres de verger ou des arbustes; une telle demande lui paraîtrait choquante et contraire à ses convictions, car on le contraindrait de faire faire une opération qu'il sait déplorable, aussi il met à la besogne un apprenti, car un bon ouvrier connaissant à fond son métier serait profondément blessé dans son amour propre s'il était obligé de faire un travail opposé à ses habitudes; l'apprenti ignorant plonge inconsciemment la serpe ou le sécateur dans les malheureux végétaux qui sortent de ses mains dans un état lamentable et le propriétaire croit assister à la résurrection de ses arbres !

Depuis trois ou quatre ans des idées opposées à la taille des rosiers ont pris place dans l'esprit de quelques propriétaires et leurs rosiers laissés à l'état naturel ont une floraison resplendissante.

La méthode de ne pas tailler les rosiers nous vient, paraît-il, des Américains et des Anglais.

En France, dans nos campagnes reculées, nous avons la rose royale, dit « rose-chou » ; ces rosiers magnifiques qui atteignent parfois la hauteur de 1 mètre 50, forment des buissons de toute beauté et jamais il ne viendrait aux paysans l'idée de les tailler.

On a tout à craindre des suites de la taille et du raclage des arbres. Dans mon Guide de l'élagueur, publié en 1878, des dessins reproduisent une raclette de mon invention ; depuis ce temps-là l'expérience m'a démontré les suites funestes de cet instrument après son passage sur les arbres.

Il y a deux ans je travaillais au château de B. appartenant à M. G., près du Pont-de-Beauvoisin, et Mme G. me montra une haie de mirobolans récemment plantée dont elle était enchantée. « Mirobolan » est le nom donné par le fournisseur à cet arbrisseau qui vaut à lui seul plus que toutes les haies de France et de Navarre. Cette haie était composée de petits pruniers sauvages qui viennent dans les terrains secs et pierreux, et qui produisent des prunelles grosses comme des noisettes. Ces mirobolans ont fait leur apparition à Satigny, sur la ligne du P. L. M.; l'affaire étant lancée, cette essence aura du succès, ce n'est que dans quelques années que l'on reconnaîtra que son feuillage est grêle et qu'il n'a rien de beau ni de durable.

Les essais de haies en gleditzia, acacia féroce à longues épines, n'ont pu réussir, cette espèce qui produit de grands arbres, ne peut supporter la taille en haie, elle est bien vite réduite à l'état de chicots des-

séchés ; si elles avaient prospéré, ces haies hérissées d'horribles épines seraient devenues l'effroi des maraudeurs et auraient pu remplacer des chiens de garde.

Un autre genre d'épine redoutable dit Ergot de coq, bonne pour faire des haies défensives, fut employée il y a vingt-cinq ou trente ans, aujourd'hui il n'en existe plus. Actuellement on est forcé d'utiliser l'épine du pays qui peut durer un siècle, au bout d'une centaine d'années, toutes les essences forestières de la région viennent prendre place dans la haie, alors il est facile d'élever les plus beaux sujets qui deviennent des arbres robustes, préférables à ceux qui sont transplantés.

La haie de charmilles dépasse deux siècles, en atteint souvent trois, et supporte très bien la taille ; à sa disparition qui s'opère peu à peu, les essences forestières viennent aussi la remplacer.

La haie de buis peut vivre pendant plusieurs siècles si l'on a soin de la dégager des arbres et en particulier de l'acacia qui est son plus redoutable ennemi.

Dans les Alpes et dans le Jura, à des régions tempérées, les haies de hêtres et de sapins taillées sont bien en rapport avec le paysage mais elles ne réussiraient nullement dans la plaine.

Pour la création d'une haie on doit ameublir le terrain sur un mètre cinquante de largeur dans toute sa longueur ; sitôt que la haie est plantée, il faut étendre sur le terrain ameubli 8 à 10 centimètres de fumier, afin d'éviter le hâle et la sécheresse, aucun binage ne sera pratiqué, les hautes herbes devront

être arrachées à la main et déposées sur place car elles couvrent le terrain, servent de litière et font de l'humus. On ne plongera pas le sécateur dans cette haie naissante, en vue de la faire épaissir, autrement il ne serait rien obtenu de bon. Pendant les trois ou quatre premières années on n'a pas à s'occuper de la haie, il faut simplement réduire les brins dépassant la hauteur fixée ; la sève refoulée dans le bas fait élargir la haie sur les deux faces.

C'est une erreur de tailler les haies à angles vifs en équerre, le bas de la haie couverte sur les deux angles se dégarnit, n'ayant pas l'air et la lumière nécessaires ; les angles étant réduits, la haie prend une forme arrondie, la partie basse dégagée s'épaissit et la végétation est équilibrée de tous côtés

Pendant le gros de l'été la taille des haies n'est pas heureuse, les nichées de petits oiseaux qu'elles abritent sont dérangées ou perdues, les fortes chaleurs dessèchent les porteurs du milieu mis à découvert.

La fin de septembre est la seule époque favorable à la taille des rideaux de grands arbres taillés à la Française.

Chacun de nous aime les arbres, ils n'ont pas d'ennemis mais peu de personnes savent les comprendre; avant de leur passer le carcan ou le câble étrangleur, avec des soins extrêmes on les enveloppe de vieux cuir, de chiffons, de plaques de tôle, dans la crainte qu'ils ne soient blessés sous l'action du fer. Les jours de ces malheureux arbres sont comptés; en peu d'années, sous la pression du câble ou du collier, la circu-

lation de la sève est interceptée, des brindilles bien garnies de feuillage poussent sous la ligature et cachent les engins oubliés depuis quelques années, alors l'arbre meurt sans connaissance de cause. De nombreuses victimes périssent ainsi étranglées sous la pression des câbles et des gros fils de fer qu'on leur attache.

J'avais adressé il y a quatre ou cinq ans un article à un journal de Genève qui fut inséré et dans lequel j'émettais l'idée de fixer aux arbres un crochet anneau où serait passé le câble des poteaux. Un petit nombre d'intéressés suivirent mes conseils mais depuis cette époque, mes indications sont tombées dans l'oubli. Sauf de rares exceptions le collier est toujours fixé aux arbres ; les personnes qui désirent conserver leurs arbres, devront suivre la direction des câbles introduits dans leurs propriétés pour maintenir les poteaux télégraphiques et s'il y a des arbres ainsi liés, elles feront procéder à la délivrance des sujets.

Dans des cas assez rares un arbre fourchu et fissuré, partagé en deux parties, risque d'être fendu à 3 ou 4 mètres au-dessus de la bifurcation, dans ce cas on peut passer un cercle ovale prenant les deux branches à l'extérieur, serré de côté par une vis, le cercle ne porte que sur la face extérieure des branches et ne gêne que peu la circulation de la sève, mais cependant dans la partie du bois serré sous le fer, la couche concentrique annuelle d'aubier ne peut suivre son cours et il s'ensuit une profonde incision ; pour éviter cet inconvénient il faut relacher la vis chaque année.

Mon procédé est très simple et peu coûteux ; deux forts crochets à tiges carrées de 15 à 20 centimètres avec des crans dentelés sur le vif du carré, la tige en fer doit avoir 25 millimètres dans toute sa longueur et doit être enfoncée à grands coups de marteau dans un trou préparé aux deux branches, à 3 ou 4 mètres au-dessus de la fourche, les crans pris en sens inverse dans le bois ne peuvent être arrachés ; la partie non angulaire de la tige est encore consolidée avec des lames de fer forgé, on passe ensuite du fil de fer galvanisé n° 16 ou 17 d'un crochet à l'autre, les fils réunis représentent une corde de 20 ou 30 millimètres d'épaisseur, avec une tringle passée dans les fils au milieu de la corde ; les fils tordus exempts de rouille et d'une solidité à toute épreuve, rapprochent les branches fissurées sans qu'on ait à craindre des surprises désagréables.

On m'a demandé bien souvent des renseignements au sujet de l'origine des nombreuses petites branches mortes au sommet des chênes. Ces petites branches ne dépassent guère la grosseur du pouce ; une larve blanchâtre, longue de 25 millimètres qui a une tête assez grosse, armée de deux crocs, des articulations profondes dans le genre d'un accordéon en mouvement, le corps terminé par gradations avec une pointe à l'arrière, pénètre sous l'écorce, pratique une galerie circulaire de 5 millimètres, s'attache à l'aubier et refoule les déjections du bois trituré à l'arrière de ses articulations. La galerie terminée sans différence de niveau, la larve disparaît, et la sève est

arrêtée net à l'entrée de la galerie, puis il y pousse un assemblage de petites brindilles au feuillage épais. Dès que les brindilles sont desséchées, le bois s'effrite et un insecte d'une autre espèce creuse dans le centre du bois, une galerie verticale de 10 à 15 centimètres de hauteur sur 10 millimètres de largeur; un petit bourdon d'un noir bleuâtre prend possession de cette galerie mais ce n'est pas lui qui aurait pu la creuser car il n'est pas constitué pour faire ce travail; dans sa demeure il est aussi habile qu'un architecte, il pratique des chambres régulières à étages superposés, dans chacune de ces chambres il dépose un couvain auquel il donne des soins assidus, qui se transforme bientôt en larve et passe à l'état de chrysalide. Les déjections des nouveaux bourdons glissent dans un couloir laissé libre et passent dehors par l'orifice d'entrée. Ces petites brindilles desséchées n'affectent nullement la vitalité des chênes; chaque année la larve en fait mourir de nouvelles qui remplacent les anciennes. Il n'y a donc pas lieu de s'en inquiéter.

On fixe ordinairement des nichoirs aux arbres mais la plupart demeurent inhabités, parce que les oiseaux ne s'y sentent pas en sécurité et que ces nichoirs ne répondent pas à leurs besoins. Le meilleur système c'est de fendre en deux une bûche de bois de 25 centimètres de longueur sur une largeur de 15 centimètres, puis de creuser les deux morceaux de bois fendu qui doivent être juxtaposés; le vide intérieur doit représenter 8 centimètres de diamètre et 15 centimètres de profondeur avec une entrée de

3 centimètres. Ces nichoirs seront habités par les trois espèces de mésanges ; elles affectionnent les vergers et détruisent une grande quantité de chenilles sur les arbres fruitiers.

Voici un second modèle de nichoir : ouverture 4 centimètres de diamètre, intérieur 10 centimètres, profondeur 20 centimètres, qui sera habité par les citelles et les torcols. Un troisième modèle qui doit avoir une ouverture de 5 centimètres, une profondeur de 25 centimètres et une largeur de 15 centimètres, sera la demeure des huppes et étourneaux. Toutes les autres espèces d'oiseaux nichent sur le sol, dans les buissons ou sur les arbres et ne font pas leur nid dans les creux d'arbres. Le moineau niche partout, il fait son nid avec du foin, de la paille, des plumes et du crin, parfois aussi il loge dans le lierre, ce n'est pas nécessaire de lui préparer des nichoirs.

Les bûches de bois doivent être proportionnées à la profondeur et à la largeur de chaque nichoir ; lorsqu'il est creusé avec un ciseau à bois, on fait des aspérités rugueuses afin que les oiseaux puissent s'accrocher à la montée et ne glissent pas sur leur nichée ; aux deux bouts du nichoir, il doit rester une épaisseur de bois de 5 centimètres.

Les deux parties fendues, juxtaposées ne peuvent laisser aucune fissure si elles sont bien retenues par de longues pointes en fer ; le trou arrondi de l'entrée est pratiqué sous les 5 centimètres de bois ; au sommet du nichoir une planchette en mélèze est clouée pour abriter l'entrée et éviter le glissement des eaux de pluie.

Avec une entrée de 3 centimètres, les mésanges sont en sécurité chez elles, les loires ou autres ennemis ne peuvent s'y introduire. La citelle mastique à l'extérieur l'entrée de son habitation avec de la terre et ne laisse que le passage nécessaire pour elle ; aucun autre animal n'oserait détériorer ce mastic. Le torcol dans son nid siffle comme une vipère et chasse l'ennemi effrayé. La huppe, si jolie, n'a pas son habitation parfumée à la rose ni au jasmin et l'entrée en est inabordable. Chez l'étourneau également l'odeur n'est point agréable et des mouches veillent à l'entrée du trou noir et profond.

Il faut au moins 12 nichoirs dans une petite propriété ; 6 pour les mésanges, 3 pour les citelles et torcols, 3 pour les huppes et étourneaux ; les 6 premiers doivent être posés sur les arbres du jardin fruitier ou sur ceux du verger, à 2 ou 3 mètres de hauteur ; les mésanges n'aiment pas monter car elles se fatiguent sur un long parcours, pour porter toute la journée la becquée. Les autres oiseaux aiment les régions élevées, ils se sentent mieux en sécurité et leurs nichoirs doivent être posés à la hauteur de 8 à 10 mètres. On fixe aux troncs des arbres des tringles de fer dépassant 50 centimètres ; deux pointes dans le bas du nichoir, une autre pointe dans le haut, recourbées en anneaux servent à l'attacher aux deux tringles.

La couche concentrique d'aubier pousse le nichoir qui glisse sur les tringles ; la durée des nichoirs ne dépasse guère 10 à 12 ans, au bout de ce temps, il faut

les remplacer, car le bois s'use et s'effrite ; on les place sur les tringles dans les mêmes conditions que les premiers et ainsi ils peuvent être remplacés plusieurs fois sans changer les tringles qui ne sont englobées dans le bois qu'après de nombreuses années. Il faut prendre si c'est possible du bois qui puisse résister longtemps, tels que le mélèze, le châtaignier, l'acacia, le sapin, le cerisier, l'orme et le chêne.

La fauvette, le rossignol et autres petits oiseaux sont magnétisés par la vipère ; lorsque l'un d'eux va être englouti, il pousse des cris désespérés : si à ce moment-là passe une buse, elle emporte dans son aire le reptile et l'oiseau est délivré. Pour cette bonne action la buse a été surnommée le « bon oiseau. »

Un jour je me rendis à l'appel désespéré d'un couple de rouges-gorges ; à mon approche ils voltigeaient autour de moi et me conduisirent vers leur nichée. Une grosse vipère rouge se tenait immobile la tête sur le bord du nid à ras du sol ; je la détruisis et dans son estomac je trouvai trois petits rouges-gorges ; les deux autres qui étaient encore dans le nid allaient subir le même sort.

Je vis une autre fois dans la prairie clairière d'une forêt, la blanche et élégante belette faire des bonds comme un clown, elle était entourée d'un cercle de petits oiseaux qui suivaient le mouvement des bonds et avaient l'air d'applaudir, ils poussaient des cris joyeux qui ressemblaient à des éclats de rire ininterrompus et retentissants. Tout d'un coup, la perfide

belette dans ses tours d'adresse, saisit un petit oiseau qu'elle alla croquer dans son repaire.

De midi à 2 heures la nature semble se reposer, les végétaux paraissent endormis sous l'intensité de la chaleur, les oiseaux somnolents cessent de porter la becquée, mais quelques-uns cependant font bonne garde; la buse, pendant ce temps de repos, s'introduit furtivement dans la futaie, alors une sentinelle donne le cri d'alarme, les corbeaux croassent au-dessus des arbres, le pic-vert, la tête hors de son trou, pousse des cris perçants et les tout petits oiseaux en sécurité dans les buissons, se tiennent coi. La buse ne peut résister plus de quelques minutes à un tel charivari ; les ailes déployées elle quitte la place à toute vitesse, très déconcertée, accompagnée par une troupe de corbeaux.

Le hibou est perché dans la journée sur une grosse branche et appuyé contre le tronc de l'arbre ; s'il est aperçu par un oiselet, celui-ci pousse des cris de frayeur et ses parents viennent voir ce dont il s'agit ; il reçoit alors une leçon opportune pour avoir réveillé le hibou qui dormait et épouvanté tous les oiseaux du voisinage.

En hiver la fente d'un peuplier brisé aux deux tiers de sa hauteur, forme un auvent couvert de lierre qui sert de gîte au hibou ; des merles habitent aussi dans le lierre et le soir avant le crépuscule, ils crient devant le trou du hibou pendant quelques minutes ; quand ce dernier a quitté la place pour aller à la chasse aux souris, on n'entend plus aucun bruit, les merles rentrent dans leur demeure.

Je montais sur un immense peuplier pyramidal pourri au pied pour réduire la frondaison ; à vingt mètres de hauteur un hibou avait son nid, il en sortit en me frôlant la tête et je pus voir ses deux œufs d'une teinte bleuâtre. Plusieurs autres espèces d'oiseaux avaient aussi leur nid sur le même arbre et ne s'inquiétaient nullement du hibou, leur voisin ; les pics-verts leur avaient préparé les nichoirs nécessaires avec une entrée de grandeur conforme à la grosseur de chaque habitant.

Ayant constaté l'utilité du hibou, je ne puis passer sous silence les services qu'il rend à l'agriculture ; c'est une victime innocente de l'ignorance et de la superstition. Le hibou et les chouettes de tous genres nous débarrassent des rongeurs qui, en grand nombre, deviendraient des ennemis redoutables pour l'homme, ils les réduisent à des proportions nullement inquiétantes et nous devons leur en être reconnaissants.

On traite souvent le hibou d'oiseau sinistre et de mauvais augure, cela est une superstition ridicule !

Le coucou ne peut couver lui-même ; son œuf est posé dans le nid du rouge-gorge qui le couve et nourrit le coucou ; sitôt éclos cet oiseau reçoit la becquée du rouge-gorge.

Les animaux et les végétaux sont dépendants et solidaires les uns des autres et n'attaquent point l'espèce différente autrement que pour vivre ou pour se défendre, mais l'homme commet une inconséquence en faisant souffrir et en tuant sans nécessité des bêtes inoffensives nées pour vivre et faire vivre.

Le métier d'élagueur forestier a ses charmes et sa poésie ; il met sans cesse l'homme en présence des merveilles de la nature et celui qui est observateur peut remarquer des faits extrêmement intéressants.

FIN

Genève, mars 1903.

TABLE DES MATIÈRES

Imp. "Atar", Corraterie, 12, Genève.


3 2044 102 818 259